Med
588

D Sprengler

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Die

Krankheiten des Unterleibes.

Nach den

neuesten und bewährtesten Forschungen

deutscher, französischer und englischer Aerzte,

systematisch bearbeitet

von

Dr. H. Bressler.

Dritter Band.

Krankheiten der uropoëtischen und innern Sexualorgane.

Berlin, 1842.

Verlag der Voss'schen Buchhandlung.

Die

Krankheiten

der

uropoëtischen und innern Sexualorgane,

nach

Andral, Cruveilhier, Gendrin, Piorry, Rayer, Civiale, Amussat, Rochoux, Lisfranc, Duparcque, Hope, Coulson, Copland, Brodie, Willis, Prout, Bright, Osborne, Lee, Hamilton, Dewees, Gooch, P. Frank, Sömmerring, König, Haase, Berndt, Kreysig, Schönlein, Albers, Clarus, Busch, Balling u. A.

in

systematischer Ordnung dargestellt

von

Dr. H. Bressler.

Berlin, 1842.

Verlag der Voss'schen Buchhandlung.

Vorwort.

Der vorliegende letzte Theil der Unterleibskrankheiten umfasst die pathologischen Zustände der Nieren, Harnblase und innern Sexualorgane, bei deren Bearbeitung die allgemein anerkannten Schriften eines Andral, Cruveilhier, Gendrin, Rayer, Civiale, Piorry, Lisfranc, Duparcque, Brodie, Copland, Bright, Coulson, Dewees, Willis, Prout, Osborne, P. Frank, Kreysig, Clarus, Berndt, Schönlein, Albers, Carus, Balling, Busch u. A. benutzt worden sind. Von den Krankheitszuständen des Genitalsystems sind nur die örtlichen Affectionen der einzelnen innern Sexualorgane abgehandelt worden, die allgemeinern

Krankheitszustände aber, welche das Sexualleben mehr oder minder berühren, (wie Chlorose, Hysterie u. s. w.) unberücksichtigt geblieben.

Berlin im December 1841.

Dr. Bressler.

Inhalt.

Krankheiten der Nieren.

A. Phlogosen.

Seite.

1) Nephritis, die Nierenentzündung. Nach Frank, König, Andral, Gendrin, Piorry, Rayer 1

B. Organosen.

Nach Andral, Gendrin, Piorry, Hoffmann, König.

1) Abscessus renalis, der Nierenabscess 17
2) Induratio renum, die Nierenverhärtung 28
3) Nephromalacia, die Nierenerweichung 30
4) Hypertrophia et atrophia renum, die Hypertrophie und Atrophie der Nieren 31
5) Die Fettumwandlung der Nieren 33
6) Verknöcherung der Nieren 34

C. Pseudomorphosen.

Nach Andral, Cruveilhier, Hope, König, Heusinger.

1) Scirrhus der Nieren 35

2) Markschwamm der Nieren 37
3) Balgbildung in den Nieren 39
4) Steatom der Nieren 44
5) Tuberkeln der Nieren 47
6) Steinbildung in den Nieren. Nach König, Brodie, Willis, Civiale 51
7) Würmer in den Nieren 85

D Profluvien.

1) Nephrorrhagia, der Nierenblutfluss. Nach Frank, Haase, Naumann, Copland 87
2) Blennorrhöa renalis, der Schleimfluss der Nieren. Nach Hoffmann, Naumann, Schönlein 95
3) Diabetes mellitus, die honigartige Harnruhr. Nach Bardsley, Copland, Willis, Bouillaud, Rochoux, v. Stosch, Berndt, Naumann, Schönlein 98
4) Azoturia, die Entleerung von Urin, der sich durch ein Uebermaass von Harnstoff auszeichnet. Nach Willis, Prout, Venables..... 160
5) Albuminuria, morbus Brightii. Nach Bright, Osborne, Willis, Rayer, Solon 164

E. Retentionen.

1) Ischuria renalis et ureterica, die Harnverhaltung in den Nieren und den Harnleitern. Nach Frank, Haase, Naumann, Roux 206
2) Anuria, uroschesis, urodialysis, die verminderte oder ganz aufhörende Absonderung des Urin's. Nach Naumann, Schönlein, Jahn, Heusinger, Willis 209
Hydrops renum, die Wassersucht der Nieren. Nach König, Naumann, Schönlein 230

Krankheiten der Harnblase.

A. Phlogosen.

1) Cystitis, die Blasenentzündung. Nach Frank, Sömmerring, Berndt, Schönlein, Coulson 235

B. Neurosen.

1) Cysterethismus, Irritabilität der Blase. Nach Willis, Coulson, Brodie 253
2) Cystospasmus, der Blasenkrampf. Nach Schmid, Sömmerring, Guthriè, Willis 257
3) Paralysis vesicae urinariae, die Lähmung der Harnblase. Nach Sömmerring, Schmid, Richter, Hedenus, Coulson, Willis 262

Seite.

1) Cystorrhagia, der Blasenblutfluss. Nach Frank, Kreysig, Horn, Copland ... 274
2) Cystoblennorrhoea, der Blasenschleimfluss. Nach Haase, Horn, Schönlein, Willis ... 283
3) Enuresis, incontinentia urinae, das unwillkürliche Harnträufeln. Nach Haase, Berndt, Naumann, Lagneau, Willis ... 293

D. Organosen.

1) Cystohelcosis, die Verschwärung der Harnblase. Nach Schmid, Sömmerring, Naumann, Coulson ... 306
2) Induratio, crassitudo vesicae urinariae, die Verhärtung und Verdickung der Harnblase. Nach Schmid, Sömmerring, Naumann ... 310
3) Cystomalacia, die Erweichung der Harnblase ... 316

E. Pseudomorphosen.

Nach Sömmerring, Ullmann, Coulson.

1) Polypi vesicae urinariae, die Polypen der Harnblase ... 318
2) Cancer et fungus medullaris vesicae urinariae, der Krebs und Markschwamm der Harnblase ... 320
3) Urocystolithiasis, Harnblasensteine. Nach Brodie, Willis, Civiale 322

F. Retentionen.

Retentio urinae vesicalis, die Blasen-Harnverhaltung. Nach Frank, Haase, Brodie, Guthriè, Amussat ... 337

Krankheiten der Prostata.

A. Phlogosen.

1) Prostatitis, die Entzündung der Prostata. Nach Schmid, Sömmerring, Home, Brodie, Amussat ... 344

B. Organosen.

1) Abscessus, ulcera prostatae, Abscess und Geschwüre der Prostata 350
2) Hypertrophia prostatae, die einfache chronische Anschwellung der Prostata ... 354
3) Prostatoncus varicosus, die varicöse Geschwulst der Prostata 361

C. Pseudomorphosen. ... 363

Seite.

Krankheiten der Saamenbläschen.

Nach Albers 365

Krankheiten der Gebärmutter.

A. Phlogosen.

1) Metritis, die Entzündung der Gebärmutter. Nach Frank, Schönlein, Busch, Dewees, Lee, Duparcque 377

B. Neurosen.

1) Neuralgia uterina, hysteralgia, die krankhafte Reizbarkeit der Gebärmutter. Nach Dewees, Gooch, Davis, Balling, Busch 402

C. Profluvien.

1) Metrorrhagia, der Gebärmutterblutfluss. Nach Frank, Haase, Carus, Ulsamer, Lisfranc 412
2) Leucorrhoea uterina, der Schleimfluss der Gebärmutter. Nach Churchill und Busch 425

D. Retentionen.

1) Hydrops uteri, die Wassersucht der Gebärmutter. Nach Frank, Haase, Carus, Ulsamer, Andral 432
2) Pneumatosis uterina, die Windgeschwulst der Gebärmutter. nach Frank, Ulsamer, Burns 441

E. Organosen.

1) Metrohelcosis, die Verschwärung der Gebärmutter. Nach Clarke, Lair, Lisfranc, Duparcque 445
2) Die Verhärtung des Gebärmuttergewebes 448
3) Die Erweichung des Gebärmuttergewebes 449
4) Die Anschwellung des Gebärmuttergewebes. Nach Duparcque, Lisfranc, Busch 450

F. Pseudomorphosen.

1) Tuberkeln der Gebärmutter. Nach Andral, Cruveilhier, Duparcque, Lisfranc, Busch 455
2) Steinartige Concretionen in der Gebärmutter 457
3) Fibröse Geschwülste der Gebärmutter 459
4) Polypen der Gebärmutter. Nach Gooch, Hamilton, Dupuytren, Dugès, Hüter, Busch 465
5) Carcinoma uteri, der Krebs der Gebärmutter. Nach Siebold, Carus, Lisfranc, Duparcque, Téallier 475

Seite.

6) Fungus medullaris uteri, der Markschwamm der Gebärmutter 489
6) Fungus haematodes uteri, der Blutschwamm der Gebärmutter 491

G. Dislocationen.

Nach Dewees, Lisfranc, Meissner, Ulsamer, Busch. . . 493

Krankheiten der Ovarien.

A. Phlogosen.

1) Inflammatio ovariorum, die Entzündung der Eierstöcke. Nach Clarus, Löwenhardt, Schönlein, Andral, Seymour 505

B. Organosen.

1) Hydrops ovariorum, die Wassersucht der Eierstöcke. Nach Frank, Haase, Osiander, Lee, Seymour, Andral, Cruveilhier . 517
2) Hypertrophie und Atrophie der Ovarien 528

C. Pseudomorphosen.

Nach Andral, Cruveilhier, Hope, Seymour. 530

Krankheiten der Muttertrompeten und Mutterbänder.

Nach Andral, Dewees, Lee.

Krankheiten der Mutterscheide.

A. Phlogosen.

1) Inflammatio vaginae, die Entzündung der Scheide. Nach Burns, Meissner, Busch 539

B. Neurosen. 545

C. Geschwülste und Pseudomorphosen der Scheide.

Nach Burns und Meissner. 546

D. Dislocationen der Scheide.

Der Vorfall und die Umstülpung der Scheide. Nach Meissner und Busch 551

Seite.

E. Profluvien.

1) Haemorrhagia vaginae, die Blutung aus der Scheide. Nach Dewees, Naumann, Meissner 556
2) Leucorrhöa vaginalis, der Schleimfluss der Scheide. Nach Meissner, Busch, Lisfranc, Ricord, Dewees u. A. 557

Krankheiten der Nieren.

A. Phlogosen.

1. Nephritis, die Nierenentzündung.

Nach *Frank*, *König*, *Andral*, *Gendrin*, *Rayer*, *Piorry*.

Nephritis acuta. Die acute Nierenentzündung beginnt mit heftigem Fieber, und es treten bald anhaltende, brennende, stechende, zuweilen nur stumpfe, drückende Schmerzen in der Nierengegend ein. So ist es in der Regel, aber nicht immer; oft ist das Verhältniss des Fiebers ein ganz anderes; es kann nämlich auch zugleich mit dem Schmerz und den übrigen Entzündungserscheinungen, oder es kann auch dann erst sich einstellen, wenn die örtliche Entzündung sich schon ausgebildet hat. Es hängen diese verschiedenen Verhältnisse des Fiebers zur Entzündung grösstentheils von der einwirkenden Gelegenheitsursache ab; betraf diese den ganzen Organismus, so geht das Fieber voraus; betraf sie den ganzen Organismus und auch zugleich vorzugsweise die Nieren, oder wirkte gleichzeitig mit ihr eine andere Gelegenheitsursache nur örtlich auf die Nieren ein, so entsteht das Fieber erst nach Ausbildung der Entzündung, in Folge der Rückwirkung derselben auf den ganzen Organismus. Die so eben geschilderten Schmerzen in der Nierengegend äussern sich bei Entzündung der linken Niere auf der linken Seite des Rückgrates von der 11ten Rippe bis zum Darmbeinkamme, bei Entzündung der rechten Niere auf der rechten Seite des

Rückgrates, etwas tiefer, von der 12ten Rippe bis etwas unterhalb des obern Randes des Hüftbeins. Diese Schmerzen nehmen bei einem äussern starken Druck auf die Lendengegend, so wie beim tiefen Druck durch die Bauchdecken, besonders wenn man den Kranken zu diesem Ende in eine vornübergebeugte Stellung bringt, noch mehr, wenn man seitlich neben der Wirbelsäule durch die geballte Hand einen Gegenhalt bildet und durch die Bauchdecken hindurch in etwas schräger Richtung mit der andern Hand gegen diesen andrückt, zu, zugleich erhält man hierbei das Gefühl einer vermehrten Wärme in der Gegend der entzündeten Niere; die Schmerzen nehmen ferner zu bei Erschütterungen des Körpers, z. B. beim Husten, Niesen, Erbrechen, auch beim tiefen Einathmen und in der Bettwärme. Der Schmerz verbreitet sich aufwärts gegen das Zwerchfell, den Grimmdarm, die Leber, die Milz, den Magen, selbst bis in die Brust und Schulter, abwärts bis in das Becken und bis zum Schenkel der leidenden Seite, vorzüglich auf die Harnleiter und auf die Blase; der Schenkel ist taub, der Kranke kann ihn weder zum Gehen noch zum Stehen gebrauchen, die Schaamgegend ist sehr empfindlich; der Hoden der leidenden Seite wird oft gegen den Bauchring heraufgezogen. Die Nierengegend ist zuweilen deutlich aufgetrieben. Die Lage auf der Seite, und, ist nur eine Niere entzündet, auf der kranken Seite, ist sehr schmerzhaft, doch bringt auch die Rückenlage keine Erleichterung, obgleich sie noch die einzige erträgliche ist; in sitzender Stellung fühlt sich der Kranke am besten. Die Verrichtungen der Nieren und der mit ihnen in naher Beziehung stehenden Organe sind gestört. Sind beide Nieren entzündet, so ist die Harnabsonderung sparsam, oder gänzlich unterdrückt; der Harn selbst aber, der noch abgesondert wird, ist hochroth, feurig, braun, wie in keiner andern Entzündungskrankheit, bisweilen blutig, eiterartig, trübe, einen dicken Bodensatz absetzend; letzteres jedoch nur in den Ausgangsstadien der Entzündung. Nach Sprengel ist der Urin im höchsten Grade der Entzündnng dünn und wässrig, blass, und wird mit grosser Beschwerde und heftigem Brennen ausgeleert; doch wird in der Regel dann gar keiner abgesondert (König üb. d. Krankh. der Nieren. Leipzig, 1826. S. 94). Der Puls ist mehr oder weniger beschleunigt, voll und hart; Durst sehr gross. Es findet Verstopfung statt und die Zunge ist gewöhnlich etwas belegt. Merkwürdig ist die grosse

Neigung zum Erbrechen, welches sehr häufig und stark werden kann. In den meisten Fällen sind die weggebrochenen Stoffe gallig. Schluchzen und ein kurzer, schmerzhafter, mit Beklemmung verbundener Krampfhusten können sich dazu gesellen Durch solche Erscheinungen wird das bisweilen sehr heftige Angstgefühl erklärbar gemacht, welches, nach Hildenbrand (Instit. T. III. §. 821), am stärksten bei der Entzündung der rechten Niere sein soll. Auch entsteht bald tympanitische Auftreibung des Unterleibes, die bisweilen mehr halbseitig, der erkrankten Niere entsprechend beobachtet wurde (P. Frank epit. l. IV. p. 290). Bei sehr bedeutender Krankheit wird das Erbrechen immer heftiger; es stellen sich Anwandlungen von Ohnmacht, Zuckungen, bisweilen auch Delirien ein, der Puls wird kleiner, aber gespannter und häufiger, die Extremitäten fangen an kühl zu werden. Manchmal entwickeln sich zugleich deutlichere Kennzeichen von Gastro-Enteritis oder von entzündlicher Lungenaffection, während der allgemeine Zustand immer mehr zum Asthenischen hinneigt (Naumann).

Die Nierenentzündung ist häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite beobachtet worden, ein schwer zu erklärender, aber durch bewährte Erfahrungen bestätigter Umstand. Morgagni (de sed. et caus. morb. ep. 40. 13.) räth sogar aus diesem Grunde in zweifelhaften Fällen bei Lendenschmerzen in der linken Seite eher an Nierenentzündung zu denken, als bei Schmerzen in der rechten Seite. Selten sind beide Nieren zugleich entzündet, doch theilt sich später die Entzündung der einen Niere der andern leicht mit. Einen in vieler Beziehung sehr interessanten Fall, der über die mit der acuten Nephritis duplex verbundenen Erscheinungen Aufschluss giebt, theilt Clarus (Annalen des klin. Instit. Bd. I. Abth. II. S. 184) mit: Ein junger Mann hatte ein Quotidianfieber überstanden, litt darauf an herumziehenden Gliederschmerzen und heftigem Erbrechen, war nach einigen Wochen gänzlich erschöpft und sah sehr cachectisch aus. Das Würgen dauerte fort; von Zeit zu Zeit wurden kleine Portionen eines galligen Schleimes erbrochen; dabei Verstopfung; Zunge gelb belegt; Geschmack abscheulich; Gesicht und Extremitäten bleich; Haut sehr trocken; Puls wenig beschleunigt, aber klein und zuweilen zitternd. Der Urin war 2 Tage lang nicht gelassen wordeu, doch wurde weder Auftreibung der Blasengegend bemerkt, noch waren Lendenschmerzen zugegen; die Ein-

Rückgrates, etwas tiefer, von der 12ten Rippe bis etwas unterhalb des obern Randes des Hüftbeins. Diese Schmerzen nehmen bei einem äussern starken Druck auf die Lendengegend, so wie beim tiefen Druck durch die Bauchdecken, besonders wenn man den Kranken zu diesem Ende in eine vornübergebeugte Stellung bringt, noch mehr, wenn man seitlich neben der Wirbelsäule durch die geballte Hand einen Gegenhalt bildet und durch die Bauchdecken hindurch in etwas schräger Richtung mit der andern Hand gegen diesen andrückt, zu, zugleich erhält man hierbei das Gefühl einer vermehrten Wärme in der Gegend der entzündeten Niere; die Schmerzen nehmen ferner zu bei Erschütterungen des Körpers, z. B. beim Husten, Niesen, Erbrechen, auch beim tiefen Einathmen und in der Bettwärme. Der Schmerz verbreitet sich aufwärts gegen das Zwerchfell, den Grimmdarm, die Leber, die Milz, den Magen, selbst bis in die Brust und Schulter, abwärts bis in das Becken und bis zum Schenkel der leidenden Seite, vorzüglich auf die Harnleiter und auf die Blase; der Schenkel ist taub, der Kranke kann ihn weder zum Gehen noch zum Stehen gebrauchen, die Schaamgegend ist sehr empfindlich; der Hoden der leidenden Seite wird oft gegen den Bauchring heraufgezogen. Die Nierengegend ist zuweilen deutlich aufgetrieben. Die Lage auf der Seite, und, ist nur eine Niere entzündet, auf der kranken Seite, ist sehr schmerzhaft, doch bringt auch die Rückenlage keine Erleichterung, obgleich sie noch die einzige erträgliche ist; in sitzender Stellung fühlt sich der Kranke am besten. Die Verrichtungen der Nieren und der mit ihnen in naher Beziehung stehenden Organe sind gestört. Sind beide Nieren entzündet, so ist die Harnabsonderung sparsam, oder gänzlich unterdrückt; der Harn selbst aber, der noch abgesondert wird, ist hochroth, feurig, braun, wie in keiner andern Entzündungskrankheit, bisweilen blutig, eiterartig, trübe, einen dicken Bodensatz absetzend; letzteres jedoch nur in den Ausgangsstadien der Entzündung. Nach Sprengel ist der Urin im höchsten Grade der Entzündnng dünn und wässrig, blass, und wird mit grosser Beschwerde und heftigem Brennen ausgeleert; doch wird in der Regel dann gar keiner abgesondert (König üb. d. Krankh. der Nieren. Leipzig, 1826. S. 94). Der Puls ist mehr oder weniger beschleunigt, voll und hart; Durst sehr gross. Es findet Verstopfung statt und die Zunge ist gewöhnlich etwas belegt. Merkwürdig ist die grosse

Neigung zum Erbrechen, welches sehr häufig und stark werden kann. In den meisten Fällen sind die weggebrochenen Stoffe gallig. Schluchzen und ein kurzer, schmerzhafter, mit Beklemmung verbundener Krampfhusten können sich dazu gesellen Durch solche Erscheinungen wird das bisweilen sehr heftige Angstgefühl erklärbar gemacht, welches, nach Hildenbrand (Instit. T. III. §. 821), am stärksten bei der Entzündung der rechten Niere sein soll. Auch entsteht bald tympanitische Auftreibung des Unterleibes, die bisweilen mehr halbseitig, der erkrankten Niere entsprechend beobachtet wurde (P. Frank epit. l. IV. p. 290). Bei sehr bedeutender Krankheit wird das Erbrechen immer heftiger; es stellen sich Anwandlungen von Ohnmacht, Zuckungen, bisweilen auch Delirien ein, der Puls wird kleiner, aber gespannter und häufiger, die Extremitäten fangen an kühl zu werden. Manchmal entwickeln sich zugleich deutlichere Kennzeichen von Gastro-Enteritis oder von entzündlicher Lungenaffection, während der allgemeine Zustand immer mehr zum Asthenischen hinneigt (Naumann).

Die Nierenentzündung ist häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite beobachtet worden, ein schwer zu erklärender, aber durch bewährte Erfahrungen bestätigter Umstand. Morgagni (de sed. et caus. morb. ep. 40. 13.) räth sogar aus diesem Grunde in zweifelhaften Fällen bei Lendenschmerzen in der linken Seite eher an Nierenentzündung zu denken, als bei Schmerzen in der rechten Seite. Selten sind beide Nieren zugleich entzündet, doch theilt sich später die Entzündung der einen Niere der andern leicht mit. Einen in vieler Beziehung sehr interessanten Fall, der über die mit der acuten Nephritis duplex verbundenen Erscheinungen Aufschluss giebt, theilt Clarus (Annalen des klin. Instit. Bd. I. Abth. II. S. 184) mit: Ein junger Mann hatte ein Quotidianfieber überstanden, litt darauf an herumziehenden Gliederschmerzen und heftigem Erbrechen, war nach einigen Wochen gänzlich erschöpft und sah sehr cachectisch aus. Das Würgen dauerte fort; von Zeit zu Zeit wurden kleine Portionen eines galligen Schleimes erbrochen; dabei Verstopfung; Zunge gelb belegt; Geschmack abscheulich; Gesicht und Extremitäten bleich; Haut sehr trocken; Puls wenig beschleunigt, aber klein und zuweilen zitternd. Der Urin war 2 Tage lang nicht gelassen wordeu, doch wurde weder Auftreibung der Blasengegend bemerkt, noch waren Lendenschmerzen zugegen; die Ein-

bringung des Catheters blieb ohne Erfolg. Am 3ten Tage der Behandlung dauerte die Urinverhaltung hartnäckig fort. Der Kranke klagte über Ziehen im Rücken und in den Schenkeln und wurde 2 Mal von heftigem Nasenbluten befallen, worauf mehrstündiger Schlaf nachfolgte. Am 4ten Tage fühlte der Kranke nach abermaligem Nasenbluten sich etwas besser; nur klagte er über vermehrten Schmerz in den Lenden und über Spannen in den Schenkeln, die sich dabei kälter anfühlten; Urinabgang erfolgte immer noch nicht, das Würgen war seltener geworden. Auch am 5ten Tage wurde weder Urin noch Darmkoth ausgeleert. Am 6ten Tage trat eine ziemlich copiöse Stuhlausleerung ein, und unter krampfhaftem Schmerz wurde eine kleine Portion dunkelbraunen Urines ausgeschieden. Das Befinden war dennoch viel schlechter; quälendes Würgen und Erbrechen mit häufigem Schluchzen. Abermaliges heftiges Nasenbluten brachte keine Erleichterung, sondern hatte schwere Benommenheit des Kopfes zur Folge. Am Abend starkes galliges Erbrechen und gleich darauf profuses Nasenbluten. Am 7ten Tage zeigte sich gänzlicher Collapsus. Der Kranke klagte über vermehrtes Ziehen im Rücken und über Spannen in der Nierengegend, die jedoch beim Drucke durchaus nicht schmerzhaft war. Der Puls fühlte sich seit dem vorigen Tage gross und wellenförmig. Am 8ten Tage war der Zustand viel besser, obgleich Erbrechen und Nasenbluten zurückgekehrt waren. Die Harnverhaltung dauerte hartnäckig fort und war mit beschwerlichem Vollsein im Magen verbunden; die Ausdünstung und die weggebrochene Flüssigkeit hatten einen unverkennbar urinösen Geruch. Am 9ten Tage war der Schmerz in der Lendengegend ganz verschwunden, die Kälte der Gliedmassen geringer, Nasenbluten blieb aus, Puls gross, langsam, aber leer. Das gallig-urinöse Erbrechen kehrte von Zeit zu Zeit zurück; Mund trocken; Zunge blass und mit gelblichem Schmutze bedeckt; Geschmack bitter, Durst mässig, Leib offen, Harnverhaltung unverändert. Am Morgen des 10ten Tages stellte sich das Nasenbluten so enorm ein, dass in kurzer Zeit 6 ℔. Blut verloren gingen; das Blut floss in einem unaufhaltsamen Strome aus, ergoss sich zugleich durch die hintern Nasenöffnungen in den Schlund und erregte heftigen Husten. Die Harnverhaltung dauerte fort, auch kehrte der Schmerz in der Nierengegend zurück. Die Erschöpfung hatte den höchsten Grad erreicht. Abends gegen 10 Uhr stellte sich das colliquative Nasenbluten

wieder ein; innerhalb 2 Stunden betrug der Blutverlust 10 *U.*. Noch vor Mitternacht erfolgte der Tod unter heftigen Convulsionen. Bei der Section fand man beide Nieren, sowohl an der Oberfläche als im Innern, stark entzündet und dem Volumen nach auffallend vergrössert. Die äussere Haut dieser Organe zeigte sich glänzend und blutroth marmorirt; die hochpurpurfarbige Substanz strotzte von Blut. Auch auf die Nierenbecher und das Nierenbecken hatte die Entzündung sich ausgebreitet; diese Theile und die innere Oberfläche der Harnleiter bis weit gegen die Blase hinab waren hochroth gefärbt und hatten ein sammetartiges Ansehn. Die Harnblase, welche nur wenig schleimige Flüssigkeit enthielt, bot keine Spur von Entzündung dar. Die Blutgefässe des Magens waren stark ausgedehnt, seine hintere Wand stellenweise entzündet; in ihm befand sich ein trübes, galliggrünes Fluidum von stechend urinösem Geruch. Die dünnen und die dicken Gedärme waren entzündet und hin und wieder brandig; die Lebersubstanz fand man sehr erweicht.

Je nach den verschiedenen Gebilden, aus denen das Organ besteht, hat man die Nierenentzündung auf verschiedene Weise eingetheilt. So unterschied man z. B. in früherer Zeit eine erysipelatöse und phlegmonöse Nephritis. Bei der erstern sollte nur die äussere Haut und die Oberfläche, bei der andern aber die Substanz der Niere selbst entzündet sein. — Rayer (Traité des maladies des reins. Paris, 1838.) nimmt 3 Hauptgruppen von Nierenentzündung: Nephritis, Pyelitis und Perinephritis an. Heusinger (Zusätze zu den Krankh. des Harnsyst. von Rob. Willis. Eisenach, 1841. S. 397) beschreibt die verschiedenen Arten von Nephritis nach Rayer (dessen Werk zur Zeit noch unvollendet ist) auf folgende Weise:

1) Nephritis oder Entzündung der Substantia corticalis und tubulosa. Die acute Form beginnt gewöhnlich mit Schüttelfrost, worauf Hitze, vermehrter Durst, Unruhe folgen. Topischer Schmerz kann sehr früh, aber auch erst später eintreten; er nimmt beide Seiten ein bei Entzündung beider Nieren, eine bei Entzündung einer Niere; er kann auf eine kleinere Stelle der Nierengegend beschränkt sein, sich aber auch weit aufwärts und abwärts erstrecken, während doch nur die Niere allein leidet; zuweilen ist sogar der Schmerz in der Blasengegend heftiger, als in der Niere; gewöhnlich zeigt er Remissionen. Die Niere ist vergrössert, doch selten so, dass sie

eine eigentliche Geschwulst bildet. Die Quantität des Urins ist immer vermindert, zuweilen ist er ganz unterdrückt, besonders wenn beide Nieren entzündet sind. Der Urin ist weniger sauer, oft neutral oder alkalisch; Blut enthält er immer in traumatischen Entzündungen, oft auch in andern; zuweilen enthält er etwas Eiweissstoff, Mucus, Eiter; die Quantität der Harnsäure und der harnsauren Salze ist vermindert. Die Verdauungsverrichtungen sind oft gestört; schleimiger Belag des Mundes, sehr übler Geschmack, Neigung zum Erbrechen, Erbrechen, Schmerzen im Darmkanal, zuweilen Auftreibung des Unterleibs, oft Stuhlverhaltung; die erbrochenen Stoffe sind schleimig oder gallig, und riechen zuweilen urinös; der Puls hart und häufig. Bei bedeutender Harnunterdrückung treten Hirnsymptome ein, zuweilen Symptome von septischer Zersetzung, und Fieberanfälle von intermittirendem Charakter.

2) Pyelitis (Entzündung des Nierenbeckens und der Nierenkelche). Die Pyelitis ist im Allgemeinen häufiger als die eigentliche Nephritis. Die Krankheit tritt nicht selten plötzlich und unter heftigen Fiebererscheinungen auf, zuweilen aber mehr allmälig, und anfänglich ohne besonders heftiges Fieber. Der Schmerz ist gewöhnlich heftiger und ausgezeichneter, als in der Nephritis, wird durch Druck auf die Nierengegend bedeutend vermehrt; auch erstreckt er sich gewöhnlich weiter über den Unterleib. Ganz besonders ausgezeichnet sind die Schmerzen abwärts nach dem Verlaufe der Harnleiter, in der Blasengegend, in der Harnröhre, so dass man oft an eine Krankheit der Harnblase zu glauben verleitet wird; die Testikel werden schmerzhaft in die Höhe gezogen, die Schmerzen erstrecken sich abwärts in die Schenkel, die oft einschlafen, und ein unangenehmes Gefühl von Taubheit geben. Die Urinaussonderung ist sparsam, oft schmerzhaft, und bei grösserer Heftigkeit der Krankheit tritt oft vollkommene Uroschesis ein. Der Urin selbst kann im Anfang hell und roth sein, oft aber enthält er gleich von Anfang an Schleim, oder Blut, oder Eiter. Trokkene, braunbelegte Zunge und Stuhlverhaltung fehlen gewöhnlich vom Anfange an nicht, bald aber kommen Neigung zum Erbrechen, heftiges Erbrechen, Schluchzen, Irreden u. s. w. hinzu.

Vergleicht man die Beschreibung dieser beiden Arten, so muss man gestehen, dass durch sie die von Rayer angenommene Eintheilung nicht gerechtfertigt wird. Es ist kaum glaub-

lich, dass man, nach der obigen Schilderung, jemals sollte im Stande sein, am Krankenbette eine Nephritis von einer Pyelitis zu unterscheiden. Der grössere Schmerz, der das einzige Zeichen ist, welches die letztere von der erstern unterscheidet, ist wohl ein zu unsicheres Symptom, als dass man darauf eine Diagnose gründen könnte.

3) Perinephritis (Entzündung der äussern Zellhaut und Faserhaut der Nieren, so wie des umgebenden Fettzellgewebes). Dass Entzündungen in diesen Hüllen vorkommen, beweist die anatomische Untersuchung; aber primär und ohne Complication mit andern krankhaften Zuständen kommen sie wohl niemals vor. Vorzüglich werden diese Entzündungen in Folge von Nierenabscessen beobachtet; dann von Aftergebilden in der Umgegend, von Krankheiten der Wirbelsäule, durch Ausbreitung der Entzündung des Bauchfelles, der Leber, Milz u. s. w. auf diese Theile; auch in Folge von Contusionen und Wunden der Nierengegend. Rayer gesteht selbst, dass eine solche Entzündung von leichterem Grade nicht zu diagnosticiren sei, indem sie der Pyelitis und Nephritis ähnele; ist sie im höhern Grade vorhanden, so wird man sie leicht mit entzündlichen Leiden des Bauchfelles und der Wirbelsäule, des Psoas u. s. w. verwechseln (Heusinger a. a. O. S. 421). Der obengenannte Arzt hat 3 hierher gehörige Fälle beobachtet; in allen 3 Fällen war es anfangs sehr zweifelhaft, ob es nicht ein Leiden der Wirbelsäule sei. Der eine Fall traf einen gesunden und kräftigen Soldaten, der nach heftigen Anstrengungen und Contusionen der rechten Nierengegend die Symptome eines beginnenden Psoasabscesses bekam. Eingreifende Antiphlogose hinderte die Eiterbildung nicht; durch eine zweckmässige Lage und anhaltende warme Umschläge brachte man es aber dahin, dass man den Abscess neben der Wirbelsäule öffnen konnte. Es floss ein dicker, guter Eiter aus, und man konnte mit der Sonde bis unter die Bauchmuskeln gelangen. Die Heilung erfolgte sehr schnell. Der 2te Fall betraf ein scrophulöses Kind, welches lange an Atrophia meseraica gelitten hatte, als es bedeutende Harnbeschwerden und heftige Schmerzen in der Gegend der rechten Niere bis zur Blase und zum Schenkel bekam; es bildete sich von selbst eine Fistelöffnung oberhalb des Darmbeinkammes, die eine ungeheure Masse dünnen Eiters ergoss; die Sonde konnte auf- und abwärts bis auf das Bauchfell gebracht

werden; das Kind kam so herunter, dass es verloren schien, aber nach 6 Monaten schloss sich der Abscess und es erfolgte Genesung. Ein 3ter Fall von rheumatischem Charakter liess wohl einigen Zweifel, doch war aller Wahrscheinlichkeit nach plastische Lymphe in dem Zellstoffe von der Niere abwärts ergossen (a. a. O. S. 421).

Nephritis chronica. Während die acute Nierenentzündung sich durch einen raschen, in den Grenzen der übrigen acuten Krankheiten sich beendigenden Verlauf auszeichnet, besteht das Wesen der chronischen in der häufigen Wiederkehr der einzelnen Entzündungsanfälle mit einem die Grenzen der acuten Nierenentzündung weit überschreitenden, unregelmässigen, atypischen Verlaufe. Insbesondere aber wird sie durch folgende Symptome erkannt: der Schmerz in der Lendengegend ist stumpf und drückend, wird nur bei stärkerer Erschütterung rege; er verschwindet und kehrt nach einer Erhitzung, nach dem Genusse geistiger Getränke, nach dem Gebrauche balsamischer Mittel u. s. w. wieder. In der Zwischenzeit bleibt in den Nieren eine beständige Disposition zur Entzündung zurück, welche theils durch eine im Organismus schon vorhandene Dyscrasie, durch eine Anlage zu Gicht, Rheumatismus, Scropheln u. s. w., theils durch einen fortwährenden örtlichen Reiz, z. B. Nierensteine, unterhalten wird, und um so gewisser in wirkliche Entzündung übergeht, je mehr die Nieren in ihrer Structur schon krankhaft verändert waren. Die Verrichtungen der Nieren sind oft nicht sonderlich gestört, häufig aber auch die Ab- und Aussonderung des Urins, so wie dessen Menge und Beschaffenheit mehr oder minder krankhaft. Fieber ist dabei nicht nothwendig, doch kann durch die Einwirkung eines accessorischen Reizes, durch fehlerhaftes Verhalten, durch unpassende Behandlung die chronische Nierenentzündung zur acuten werden, so wie es umgekehrt geschieht, dass sie nach acuten zurückbleibt. Es fehlt dieser Entzündung die Neigung, sich durch deutliche Krisen zu entscheiden, sie hinterlässt vielmehr am öftersten Nachkrankheiten. Vomiturition und Erbrechen sind häufige, aber nicht constante Begleiter der chronischen Nephritis. Gewöhnlich ist der Leib etwas aufgetrieben; der Kranke magert langsam ab und erhält ein cachectisches Ansehn, bisweilen eine gelbliche Farbe. In manchen Fällen bleiben Appetit und Verdauung lange gut, und auch der Durst ist nicht übermässig. Wenn Neigung zur Ver-

stopfung stattfindet, schwitzen die Kranken leicht; zuweilen aber bemerkt man durchfällige, wässrig-schleimige, etwas geronnenes Blut enthaltende Darmausleerungen, und dabei eine kühle, spröde und trockene Haut (Naumann).

Diagnose. Aus dem Vorhandensein aller oben angegebenen Symptome eine Nierenentzündung zu erkennen, ist in den meisten Fällen nicht schwierig; ganz anders aber verhält es sich, wenn viele von den sogenannten pathognomonischen Symptomen fehlen. Dies ist besonders häufig bei der chronischen Nephritis der Fall. Der Verlauf dieser Entzündung ist oft so undeutlich, dass er während des Lebens gar nicht wahrgenommen wird. Beispiele hierzu findet man im Morgagni (ep. 42. 13). Er sah die linke Niere eines Mannes, welcher an Nierensteinen litt, durch Eiterung völlig zerstört, ohne dass derselbe je über Schmerzen geklagt oder Erbrechen gehabt hätte. Ebenso fand Wichmann (Ideen zur Diagnost. Bd. III. S. 6) bei einem 60jährigen Manne gänzliche Vereiterung der Nieren ohne vorhergegangene Schmerzen. In der Leiche Burser's fand man die eine Niere gänzlich zerstört und in einen Eitersack verwandelt, ohne dass der grosse Arzt von dieser Natur seines Leidens Kenntniss gehabt hätte. In einem höchst merkwürdigen, von Horst (Hufel. Journ. Bd. XXXV.) beschriebenen Falle, wo die Harnexcretion ununterbrochen stattfand, waren beide Nieren in grosse Eitersäcke umgewandelt; nach dem genannten Arzte wurde hier die harnsecernirende Function von den Blasenhäuten übernommen. Unter solchen Umständen muss der Arzt alle ihm zu Gebote stehenden diagnostischen Hülfsmittel benutzen, und hier ganz besonders noch auf die consensuellen Affektionen achten, welche Nierenleiden in entfernten Organen (Gehirn, Magen u. s. w.) hervorzubringen pflegen. Unerlässlich ist in jedem Falle eine sorgfältige Untersuchung der Lumbargegend, um sich von einer hier etwa vorhandenen Empfindlichkeit oder Geschwulst zu überzeugen. Nach Cruveilhier ist es, um letztere zu ermitteln, unzulänglich, auf die gewöhnliche Weise die Untersuchung der Nierengegend vorzunehmen, indem man dabei nur eine sehr bedeutende Volumenzunahme zu unterscheiden vermöge. Zweckmässiger sei es, mit den Fingern der einen Hand die Unterleibswandungen in der Lendengegend, zwischen dem Darmbeinkamme und der untersten Rippe, etwas in die Höhe zu heben, während man gleichzeitig mit der andern Hand, oder besser, nur

mit dem Daumen derselben, die vordern Unterleibswandungen nach innen drückt. Die geringste Volumenvermehrung der Nieren sowohl, als auch die geringste Empfindlichkeit derselben, sei dadurch auf das Bestimmteste zu ermitteln (Froriep's Not. Bd. XXV. S. 271).

Zu denjenigen Krankheiten, welche mit Nephritis verwechselt werden können, gehören folgende:

1) Steinbeschwerden. Diese lassen jedoch weit häufiger nach, und werden nur durch gewisse Erschütterungen des Körpers, z. B. durch Reiten oder Fahren auf unebenen Wegen, erregt; bei ruhigem Verhalten werden sie milder; Fieber fehlt. Im Urin zeigen sich ganz andere Erscheinungen. Rührt die Entzündung aber von Nierensteinen her, so ist das Anziehen des Hodens an den Bauchring viel beständiger und heftiger, und es sind auch gleichzeitig die andern Erscheinungen des Nierensteines da; vielleicht gingen auch schon Zeichen desselben vorher. Pemberton (a. a. O. S. 84) führt an, dass ein Stein in den Harnleitern weit heftigere Schmerzen als eine Entzündung der Nierensubstanz errege, der Puls sei dann aber bei weitem nicht so frequent.

2) Psoitis. Nicht selten ist Psoitis mit Nephritis verbunden; auch können beide Entzündungszustände sich gegenseitig bedingen. Bei der erstern sind indessen die Bewegungen des Oberschenkels, besonders das Ausstrecken nach hinten und aussen, das Aufheben und Drehen desselben, so wie das Beugen des Körpers ausserordentlich schmerzhaft, selbst unmöglich; es fehlen meistens die Harnbeschwerden und die Schmerzen in den Harnleitern und in der Blase. Erbrechen und Schmerz in der Lumbargegend gehören auch der Psoitis an, doch ist letzterer etwas tiefer abwärts.

3) Lendenweh. Bei diesem ist jede Bewegung des Körpers äusserst schmerzhaft, der Körper ist nach einer Seite geneigt, es fehlen die Betäubung im Schenkel, die Hodenschmerzen, das heftige Erbrechen; die etwaige Harnverhaltung ist nicht dauernd, und ihr Grund liegt mehr in der Blase, nicht so sehr in gestörter Verrichtung der Niere; der Harn ist anders beschaffen wie bei der Nierenentzündung (König a. a. O. S. 96). „Dolorem lumborum rheumaticum, sagt Bagliv, a nephritico „per hoc certissimum signum distinguere poteris. Pete ab aegro „an, dum in terram incurvatur et exinde erigitur, cum difficultate

„erigatur, adeo ut per medium scindi videatur, si haec adsint, „pro certo habeto dolorem illum non esse nephriticum sed rheu- „maticum.

4. Das Aneurysma der Aorta abdominalis verursacht nicht selten Uebelkeit, Erbrechen, kolikartige Schmerzen und Druck in der Nierengegend; dazu kommen häufig Pulsationen im Bauche, und Herzsymptome, welche besonders paroxysmenweise auftreten. Einigermassen sichere diagnostische Criterien vermag hier oft nur der Urin zu geben (Naumann).

5. Die bei Nierenentzündung so häufig vorkommenden symptomatischen Affektionen des Magens und Darmkanals können zuweilen für idiopathische Krankheiten dieser Gebilde gehalten werden, zumal wenn der Schmerz in der Nierengegend nicht bedeutend ist. Selbst die Beschaffenheit in der Urinentleerung giebt nicht immer Aufschluss; beobachtete doch Willan, dass in 4 Fällen von Mesenteritis Harnverhaltung das einzige dringende Symptom war (S. oben Th. I. S. 423). König (a. a. O. S. 96) glaubt, dass der Umstand, dass jene symptomatischen Beschwerden gewöhnlich erst spät eintreten, etwas zur Feststellung der Diagnose beitragen könne.

6. Krankheitszustände des Pancreas werden am leichtesten hinsichtlich der linken Niere Irrungen veranlassen. Vater erzählt, dass ein Mann seit 3 Jahren an qualvollen Nierenschmerzen gelitten habe, womit häufiges Erbrechen, bisweilen auch der Abgang von Nierengries verbunden war; nach dem Tode fand man beide Nieren gesund, aber das Pancreas beinahe ganz durch Verschwärung zerstört. In einem ähnlichen Falle hatte der Kranke an heftiger Nephralgie, mit Erbrechen und dem Abgange eines trüben, oft eiterartigen Urines, lange gelitten; aber die Nieren waren gesund; im Gekröse fand sich dagegen ein grosser Abscess, welcher 3 Steine enthielt; einen grössern, schwärzlichen Stein schloss das Pancreas in sich (Naumann).

Leichenbefund. Eine mässige acute Entzündung der Niere macht sich durch eine düstere Röthung der Röhrensubstanz und hochrothe Färbung des Rindengewebes kenntlich. Letzteres ist zu gleicher Zeit beträchtlich dicker geworden, und so mit Blut angefüllt, dass dieses aus Rissflächen sogleich ausfliesst. Seine Zerreiblichkeit scheint nicht vermehrt zu sein, hingegen ist die Röhrensubstanz sehr erweicht und leicht zu

zerreissen. Die entzündeten Nieren haben einen grössern Umfang gewonnen, das sie umgebende Zellgewebe ist eingespritzt und mit wässriger Flüssigkeit erfüllt, die Arterien und Venen von Blut strotzend und erweitert, und die Schleimhaut der Nierenkelche und des Beckens zeigt eine ziemlich lebhafte Röthung, die sich oft bis in die Harnleiter fortsetzt. Drückt man die Nierenwärzchen zusammen, so erscheint statt des durchsichtigen Harnes, den man im gesunden Zustande aussickern sieht, eine röthliche, wässrig blutige Flüssigkeit von sehr scharfem ammoniakalischem Geschmack. Erreicht die Entzündung einen höhern Grad, so wird das Nierengewebe weich, nimmt eine sehr dunkelrothe Färbung, wie die des Muskelfleisches, an, und erfüllt sich mit Eiter, der mit ihm nur eine Masse auszumachen scheint, besonders in der Rindensubstanz. Die chronische Entzündung der Niere giebt dem Gewebe derselben eine bemerkenswerthe Festigkeit, und macht ihre Substanz fleischartig und schwer zerreissbar; ihre Farbe ist dann blassbraun mit schwärzlichen Flekken punktirt, und ihr Umfang beträchtlich vergrössert (Gendrin a. a. O. Th. II. S. 235).

Die Ausgänge der Nierenentzündung sind: Zertheilung, Eiterung, Wasserergiessung, Verhärtung und Brand.

Die Zertheilung erfolgt gewöhnlich bis zum 7ten, selten noch am 14ten Tage. Sie spricht sich durch Verminderung aller wesentlichen Zufälle der Entzündung, durch einen allgemeinen reichlichen Schweiss und durch den reichlichen Abgang eines minder rothen, bräunlichen, trüben und einen starken Bodensatz machenden Urins aus. Bevor der Urin nicht ungehindert und häufig fliesst, ist, wie Vogel (Handb. Th. IV. S. 395) bemerkt, auf keine Besserung zu rechnen. War die Nierenentzündung die Folge eines unterdrückten Blutflusses, so tritt dieser nun häufig wieder ein.

Wenn die Nierenentzündung einen sehr hohen Grad erreicht hat, die Zufälle plötzlich nachlassen und der Kranke sich besser glaubt, während die Kräfte sinken, der Puls sehr häufig, schwach und aussetzend wird, wenn die Extremitäten kühl sind, hippocratisches Gesicht, kalte harnartige Schweisse, Erbrechen, Schluchzen, Irrereden, Harnverhaltung oder der Abgang eines bräunlichen, stinkenden Urins eintreten, so ist Brand entstanden. Einige Schriftsteller nehmen noch eine Art des chronischen Brandes in den Nieren an, der nicht so rasch entsteht und ver-

läuft, und wobei das Leben selbst noch einige Zeit fortbestehen kann. Gendrin vermuthet, dass in vielen Fällen, die als Beispiele dieses Zustandes angeführt werden, nur Erweichung des Nierengewebes vorhanden war. Selbst den oben geschilderten rasch verlaufenden Brand beobachtete er niemals.

Von den übrigen Ausgängen wird weiter unten ausführlich die Rede sein.

Aetiologie. Die Ursachen sind höchst selten, ja vielleicht niemals epidemischer oder endemischer Natur; daher die Nierenentzündung auch im Ganzen eine seltene Krankheit ist. Oertliche, unmittelbar auf die Nieren einwirkende Schädlichkeiten sind die bei weitem häufigste Veranlassung, und unter diesen vor allen andern die Nierensteine. Nächst den Nierensteinen ist der Missbrauch scharfer diuretischer Mittel, besonders der Canthariden, die häufigste Ursache. Ausserdem geben starke Erschütterung, ein Fall, das Heben schwerer Lasten, langes Liegen auf dem Rücken bei Beinbrüchen, jede starke Anstrengung der Rücken- und Lendenmuskeln Veranlassung zur Nierenentzündung, doch aber wohl nur bei sehr reizbaren Nieren und bei schon vorhandenen Nierensteinen. Ein heftiger Stoss, eine Verwundung in der Nierengegend, ein Rippenbruch können indessen bei den gesundesten Nieren das Uebel erzeugen. Rheumatismen in den Rückenmuskeln durch Erkältung, Entzündungen und selbst Vereiterungen benachbarter Theile, pflanzen sich zuweilen auf die Nieren fort, und bringen sekundär eine Entzündung derselben hervor. Metastatisch hat man sie nach zurückgetretener Gicht, Rheumatismen, Hautausschlägen u. s. w. entstehen gesehen.

Die Prognose richtet sich im Allgemeinen nach der Heftigkeit der Entzündung und nach dem Grade des Mitleidens anderer lebenswichtiger Organe. Im Ganzen ist sie bei zeitiger und zweckmässiger Behandlung nicht übel. Alte Leute sind, wie schon Hippocrates bemerkt (renum et vesicae dolores vix sanantur senioribus. Aph. VI. 6.), mehr gefährdet als jüngere. Gefährliche Zeichen sind: gänzliche Hemmung der Urinabsonderung, sehr sparsamer Urin, heftige Schmerzen, heftiges Erbrechen, grosse Angst, Kälte der Extremitäten, heftiges Delirium, Zuckungen, Ohnmachten, Lähmung der Unterextremitäten; auch soll blasser, wässriger und sehr sparsamer Urin grosse Gefahr andeuten. Die Nephritis von Steinen ist die gefährlichste, weil

hier die Ursache nicht zu entfernen ist. Sehr schlimm ist die Complication mit Entzündungen anderer Organe.

Kur. Die acute Nierenentzündung erfordert je nach der Heftigkeit des Fiebers und der Schmerzen, nach der Beschaffenheit des Subjects und der Ursachen (hauptsächlich wenn diese in äussern Verletzungen bestanden) und anderer dringender Erscheinungen reichliche, nach Umständen zu wiederholende allgemeine Aderlässe, die Application von Blutegeln oder blutigen Schröpfköpfen an die Lendengegend oder an die Schaamtheile und den After, wenn etwa der Goldaderfluss und die Menstruation unterdrückt war, die dreiste Anwendung des Calomels zu 1 — 2 Gr., alle 1 — 2 Stunden, bis zu mehrmaligen Stuhlausleerungen, nebenher bei grosser Empfindlichkeit eine Mandelemulsion mit aq. amygd. am. conc., eröffnende, ölige, nicht reizende Klystire, sparsame Diät, schleimiges, lauwarmes Getränk, Körper- und Geistesruhe; als ableitende Mittel Senfteige, nicht spanische Fliegen, Fussbäder, warme Dämpfe an die Geschlechtstheile und den After, warme, erweichende oder narcotische Umschläge, Einreibungen mit grauer Salbe, ol. hyosc. coct. u. s. w. Schönlein nennt das erweichende Bad, besonders nach vorangegangener Blutentziehung, eines der Hauptmittel; er lässt den Patienten innerhalb 24 Stunden 2 — 3 Mal in ein warmes Kleienbad bringen. Berends rühmt, nach vorgenommener Blutentziehung, kalte Umschläge von Essig und Wasser. Doch sind dieselben im Allgemeinen bedenklich und nur bei der traumatischen Entzündung im Aufange anzuwenden. Zu vermeiden sind übrigens alle Salze und Säuren, weil sie die Harnorgane reizen, höchstens dürfte eine satur. kali carb. c. succ. citr. und aq. amygd. am., wenn obige Emulsion nicht hinreichen sollte, bei consensuellem Erhrechen gerechtfertigt werden. Meistens erfolgt die Zertheilung bis zum 7ten Tage, worauf eine Nachbehandlung kaum jemals nöthig ist. Einige empfehlen in der spätern Genesungsperiode die Blätter der Bärentraube in einem heissen Aufgusse, oder in Pulver zu 15 — 20 Gr. 3 Mal im Tage, um die harnabsondernden Organe zu stärken. Man sei jedoch mit reizenden und stärkenden Mitteln, die auch in den meisten Fällen überflüssig sind, sehr vorsichtig, weil sie leicht Rückfälle erzeugen.

Die Leitung der Krisen und der Wiedergenesung hat nichts von den allgemeinen, bei Entzündungen geltenden Regeln Ver-

schiedenes. Noch ist zu bemerken, dass das Lager der Kranken nicht zu warm sein darf; am besten sind Matratzen von Pferdehaaren oder Stroh.

Sehr beachtungswerth ist folgende Bemerkung von Wentzke (Rust's Mag. Bd. 24. Hft. 3) in Bezug auf die ursächliche Behandlung: man schlägt gemeinhin, sagt er, gegen diejenige Art der Nierenentzündung, welche nach dem Missbrauche der Canthariden entsteht, den Kampher vor, und ich bestreite nicht, dass bei blossem Nierenreize aus dieser Ursache der Kampher, in Emulsion gegeben, das beste Antidotum sei; allein bei vollständig ausgebildeter Nierenentzündung würde ich anstehen, denselben zu verordnen. Ebenso ist es bekannt, wie sicher das Opium in den Nierensteinanfällen wirkt, um die Empfindlichkeit der Harnorgane zu heben, den Krampf zu beseitigen, die Schmerzen zu lindern. Hat sich aber durch den anhaltenden Steinreiz eine wirkliche Entzündung ausgebildet, so dürfte wohl vor gebrochener Entzündung von diesem Mittel nicht die Rede sein.

Die Behandlung der chronischen Nephritis ist von der hier angegebenen nicht wesentlich, sondern nur dem Grade nach verschieden. Der Mangel des Fiebers erfordert theils nur topische Antiphlogistica, theils die innern entzündungswidrigen Mittel in gebrochenen Dosen und länger fortgesetzt. Mit Vorsicht angestellte allgemeine Aderlässe werden zuweilen explorandi causa mit grossem Vortheile unternommen (Wentzke). Die Complicationen mit den verschiedenen Dyscrasien erheischen, so lange die Entzündung dauert, eine untergeordnete Rücksicht, und werden wo möglich erst später beseitigt, jede auf die ihr angemessene Weise, und dergestalt, dass dadurch eben so wenig, wie durch die Lebensart, die schlummernde Anlage aufgeregt wird.

Um die nach geschehener Blutentziehung zuweilen noch zurückbleibende Empfindlichkeit zu mindern, empfiehlt Neumann (Von den Krankh. des Menschen. Berlin, 1836. Bd. I. S. 410) folgende Pillen:

℞ plv hb. con. mac.
natr. carb. sicc.
sap. med. ā ʒii
m. f. pil. gr. ij consp. plv. liquir.
D. S. Täglich 4—5 Mal 3—6 Stück.

Der öftere Gebrauch warmer Bäder, der grüne Thee häufig

getrunken, jedoch mit Milch und nicht mit Rum, die stete Sorge für offenen Leib, das Enthalten von erhitzenden Speisen und Getränken, im Gegentheil der Genuss von Milch, Molken, können den Kranken lange bei leidlichem Befinden erhalten.

Sarlandière (Mém. sur l'électrop. etc. Paris, 1825. S. 48) will bei der chronischen Nephritis die Electropunctur angewendet wissen. Man muss die Nadel in die Lendengegend durch den musculus sacrolumbalis einstechen, und vorsichtig bis in die Nähe der Bauchhöhle eindringen. Die Nadel kann an diesem Orte bei einer mittelmässig fetten Person von mittlerer Statur 2 Zoll tief eingestochen werden. Man muss sie herausziehen, zu wiederholten Malen wieder einführen, und jedesmal 20 Funken ausziehen (der Kranke sitzt nämlich auf einem Isolirschemel), bevor man Erleichterung zu Wege bringt. Man kann selbst genöthigt sein, 4 bis 5 Erschütterungen mit dem Graduator zu geben, wo man dann aber zwischen je zweien Zeit genug lassen muss, damit der Kranke sich ausruhen und zu einer neuen Erschütterung sich vorbereiten könne.

B. Organosen.

Nach *Andral, Gendrin, Piorry, Hoffmann, König.*

1. Abscessus renalis, der Nierenabscess.

Wenn die Nierenentzündung sich nicht zertheilt, was besonders bei unzweckmässiger Behandlung und unpassendem Verhalten des Kranken, häufig genug aber ohne Schuld von irgend einer Seite, ja sogar bei chronischer Entzündungsform unbemerkt, geschehen kann, so pflegt als gewöhnlicher Ausgang Vereiterung einzutreten, die unter folgenden Symptomen verläuft: Die Entzündungserscheinungen nehmen, nachdem sie bis zum 5ten, 7ten oder 14ten Tage heftig und gleichmässig oder noch steigend angedauert haben, um diese Zeit allmälig ab, das entzündliche Fieber lässt von seiner Heftigkeit nach; statt dessen stellen sich unregelmässiges Schaudern und Frösteln ein, die gegen Abend zunehmen und häufig wiederkehren; in der Nierengegend entsteht ein Gefühl von Klopfen, von Taubheit und Spannung, oft auch von Kälte; die Empfindung von Hitze und heftigem Schmerz in der Lendengegend vermindert sich, der letztere nimmt aber, nach Désault (Traité des malad. des voies urinaires S. 73), wenn er einige Tage nachgelassen hat, aufs Neue zu; der Kranke empfindet in dem leidenden Theil ein Drücken und Ziehen; auch der stumpfe Schmerz, der bis dahin in den Weichen und dem Vordertheil der Lenden vorhanden war, wird nun mehr stechend. Schönlein spricht von einem drückenden Schmerz entweder nur in einer Niere, oder quer herüber in beiden; doch komme Letzteres seltener vor, oder wenigstens sei der Schmerz auf der einen Seite heftiger. In seltenen Fällen

wurde der Letztere auch ganz vermisst (Hufel. Journ. Bd. VII. St. 4.). Nimmt der Kranke eine solche Lage an, dass die kranke Niere gleichsam in eine hängende Stellung kommt, legt er sich z. B. auf den Bauch oder auf die der kranken Niere entgegengesetzten Körperseite, so nehmen Schwere, Druck und Spannung zu. Der Urin verliert seine Röthe, und wird heller. Die Menge der Harnabsonderung richtet sich nach Grad und Art der Zerstörung der Niere durch die Eiterung; nur in sehr seltenen Fällen und beim höchsten Grade der Zerstörung der Nieren hört sie ganz auf, kann aber auch selbst unter diesen Umständen noch fortdauern. Einige Beschwerden beim Harnlassen, die durch die Beziehung, worin die Nieren zu ihren Ausführungsgängen stehen, bedingt werden, sind nicht selten vorhanden. In manchen Fällen enthält der Urin um diese Zeit Eiter, welcher entweder durch Durchschwitzung durch die Wandungen dee Sackes, worin er eingeschlossen ist, in ihn gelangt, oder dadurch, dass der Abscess aufbricht und seinen Inhalt in das Nierenbecken ergiesst. Im erstern Falle enthält der Urin nur wenig Eiter, der sich als ein lockerer, jedoch scharf von der überstehenden Flüssigkeit abgegrenzter Bodensatz zeigt; im andern Falle kommt auf einmal eine grosse Menge dicken, nicht so leicht, und nur in längerer Zeit und nie so vollkommen sich absetzenden Eiters zum Vorschein (König a. a. O. S. 116).

Was das Eiterungsfieber betrifft, so ist zu bemerken, dass es zuweilen bei sehr bedeutender Nierenvereiterung gar nicht wahrgenommen wird. Nach Wentzke (a. a. O. S. 457) scheint hier eine mangelnde Empfänglichkeit und demnächst auch der Umstand in Anschlag gebracht werden zu müssen, ob nämlich der Eiter in einem verschlossenen Sacke enthalten ist, oder ob ein offenes Geschwür denselben in die Harngänge ergiesst und durch den Urin beständig auszuspülen gestattet. „Es ist bekannt, sagt der genannte Arzt, wie viel zur Erzeugung eines „phthisischen Fiebers die Resorption des Eiters und die Auf„nahme desselben in die Blutmasse beiträgt, und dass die Auf„saugung in geschlossenen Geschwüren schneller geschieht, als „in offenen; eine Erfahrung, die sich sowohl aus der durch lang„wierige Stockung schärfer gewordenen purulenten Materie und „der dadurch entstehenden grössern Reizung, als auch aus dem Drucke des Eitersackes herleiten lässt.“ Ganz entgegengesetzter Ansicht scheint H. Hoffmann (über die Nat. und Heilung ei-

niger chron. Krankh. Darmst. 1828. S. 71) zu sein. Seiner Meinung nach wird, wie sehr auch immerhin der ganze Krankheitszustand das Gepräge der Phthisis trägt, eine febris hectica erst dann wahrgenommen, wenn der Abscess sich geöffnet hat, oder der Eiter durch die Wände des Abscesses gedrungen und resorbirt worden ist. Dass übrigens auch bei einem offenen Geschwür früh Eiterungsfieber entstehen könne, bestreitet auch Wentzke nicht; es wird hier zwar meistens, sagt er, die reizende Materie durch den Urin weggespült, dennoch aber kann der erregende Einfluss des mit Eiter gemischten Harns auf die blossliegende Suppurationsfläche die Resorption begünstigen. Nach Naumann hängt bei der Entstehung des phthisischen Zustandes sehr viel davon ab, ob beide Nieren erkrankt sind, ob der Eiter mit noch permeabeln Haargefässen in unmittelbarer Berührung sich befindet oder nicht, ob eine allgemeine Dyscrasie schon stattfindet, und namentlich, ob die Resistenzkraft des Organismus im Allgemeinen noch ergiebig ist, oder nicht. Der hectische Zustand characterisirt sich gewöhnlich durch grosse Hitze in den Abendstunden und durch sehr reichliche Schweisse. Zugleich wird die Haut missfarbig, nicht selten schmutzig-icterisch oder grau; die Zunge ist gewöhnlich rein, sehr roth und gegen Abend trocken. Esslust und Verdauungskraft verlieren sich bei zunehmender Abmagerung. Dazu kommt nicht selten colliquativer Durchfall, welcher die Abzehrung und Entkräftung beschleunigt. Bisweilen nimmt das Uebel von Zeit zu Zeit einen deutlicher entzündlichen Charakter an, und unter solchen Umständen kann, besonders wenn Nierensteine mit im Spiele sind, ein schnell tödtlicher Ausgang herbeigeführt werden. Das Betäubungsgefühl in der Lenden- und Schenkelgegend nimmt immer mehr zu und breitet sich zugleich weiter aus; es erstreckt sich auf die Hinterbacken, die Hoden, den Unterbauch, und kann sogar Arme, Hände und Finger ergreifen, wobei die Kranken dermassen steif und unfähig zu jeder Bewegung werden, dess sie in einer völligen Hilflosigkeit hingestreckt daliegen. Die genannten Theile sind wie abgestorben, und dennoch besteht in ihnen eine Empfindlichkeit, dass auch die leisesten Berührungen unerträgliche Schmerzen zu veranlassen vermögen (Hoffmann a. a. O. S. 70). Der genannte Arzt sah Schmerzen erfolgen, wenn man im Zimmer des Kranken hart auftrat, oder wenn man dessen Bett berührte, und unerträglich war auch selbst das behutsamste Be-

rühren der Nägel an Händen und Füssen. In der Regel liegen die Kranken auf dem Rücken, indem bei der Seitenlage die kranke Niere nach innen sich neigt und die Beschwerden vermehrt.

Die Diagnose des Nierenabscesses ist an sich schon ungemein schwierig und wird meistens noch durch die so häufig vorkommenden Complicationen mit andern Krankheiten, namentlich denen der Harnblase, viel mehr erschwert. Konnte sich doch selbst der grosse Peter Frank unter solchen Umständen gegen Irrthümer nicht schützen. (Casus nobis obvenit, in quo, licet ren utique suppuratus fuisset, fuerunt tamen et ipsa vesica, et prostata non exiguo ulcere, scirrhisque obsessa. Atqui cum nulla nephritidis praeivissent symptomata, de solo vesicae morbo, de renis vero suppuratione nequaquam cogitavimus. (l. c. p. 294.)

Weder der Abgang des Eiters mit dem Harn zeigt gerade immer Vereiterung der Nieren, noch auch gänzlicher Mangel desselben im Urine die Abwesenheit der Niereneiterung an. Was den erstern Fall betrifft, so ist zu bedenken, dass die Vereiterung der Nieren wie die Verschwärung der Harnblase sehr analoge Veränderungen in der Beschaffenheit des Urines zu begründen vermag. Sprengel bemerkt, dass Blut im Urine nur dann Vereiterung der Nieren andeute, wenn kurz darauf Eiter folgt, überhaupt aber nur in dem Falle, wenn deutliche Schmerzen in der Lendengegend vorhergegangen waren und der blutige Eiter genau mit dem Urine gemischt ist, so dass er sich selbst bei der Abkühlung nicht vollkommen niederschlägt. Wenn aber ein sehr übelriechender Eiter, der weniger innig mit dem Harne gemischt ist und sich leicht absondert, nach vorausgegangenen Merkmalen der Blasenentzündung mit gänzlichem Mangel an Blut oder doch sehr geringem Blutabgange ausgeleert wird, so deute dies auf Blasenvereiterung. Ausserdem gehen bei Zerstörung der Nieren durch Suppuration particulae carnosae, bei Blasenvereiterung hingegen filamenta membranacea ab. Der Niereneiter ist bald übelriechend, bald geruchlos; in grosser Menge vorhanden und dabei übelriechend, wenn eine Vomica platzt; in geringerer Menge und ohne besondern Geruch bei offenem Geschwür; sehr sparsam natürlich, wenn der Eiter durch die Wände der Vomica durchschwitzt; der Blaseneiter dagegen ist immer übelriechend. Alle diese Unterscheidungszeichen sind jedoch zuweilen mehr oder weniger undeutlich, da Nieren- und Blasen-

vereiterung nicht selten gleichzeitig vorkommen, wenn entweder beide Organe gleichzeitig entzündet waren und denselben Ausgang machten, oder wenn die aus den Nieren kommende scharfe Materie die Blase corrodirt.

In manchen Fällen kommt der im Urin enthaltene Eiter weder aus den Nieren noch aus der Blase, sondern kann von andern Eiterheerden als materielle Metastase nach den Nieren sich versetzen, oder aus in benachbarten Organen gebildeten Abscessen in die Nieren oder Harnwege sich ergiessen. So hat Dohlhof (Zeitung v. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1837. No. 38.) einen Fall mitgetheilt, wo ein grosser Leberabscess sich durch die rechte Niere entleerte; Heusinger sah in 2 Fällen die Entleerung von Milzabscessen durch die linke Niere. Wentzke (a. a. O. S. 463) erzählt die Geschichte eines Mannes, der schon seit mehreren Jahren über Lendenschmerzen, Urinbeschwerden, Schwäche und Taubheit der Schenkel klagte. Der Urin zeigte eine beträchtliche Menge Eiter; der Kranke starb endlich an der Abzehrung. Bei der Section zeigten sich die Nieren bis auf eine gewisse Schlaffheit der Textur und einige Hydatiden in dem die rechte umgebenden Zellgewebe gesund. Das Nierenbecken der rechten Niere enthielt einen Theelöffel voll Eiter, keine Spur von Exulceration. Dagegen waren sämmtliche Gekrösdrüsen geschwollen und mit einem rothen Kreise umgeben; viele derselben schienen gänzlich destruirt zu sein; ein grosser Theil von ihnen, vorzüglich in der rechten Seite des Rückgrats, war theils exulcerirt, theils von einer käseartigen Materie strotzend.

Nach einer solchen materiellen Metastase von purulenter Materie auf die Urinwege wird der Harn kein Blut enthalten, wenn nicht, was allerdings die Diagnose sehr verdunkeln kann, eine Complication mit einem andern Nieren- oder Blasenleiden vorhanden ist, auch der Eiter mit dem Urin aufs innigste gemischt sein (Wentzke). Die ältern Aerzte stellten in Bezug auf die Mischung des Eiters mit dem Urine folgende Sätze auf: wenn eine metastatische Eiterabsetzung auf die Nieren erfolgt, was besonders häufig von den Lungen aus geschieht, so sei der Eiter sehr innig mit dem Urine gemischt, und senke sich daher nur sehr allmälig zu Boden; rühre dagegen der Eiter aus einem Nierenabscesse her, so erfolge die Trennung desselben sehr rasch; langsamer geschehe die Scheidung bei der Verschwärung der Harnblase, und ausserdem enthalte hier der Urin kleine Ex-

foliationsfragmente. Wintringham bemerkt, dass bei Eiterung der Nieren die aus dem Harne sich absetzende Materie gewöhnlich wahrem Eiter gleiche, während bei Eiterung der Harnblase der Bodensatz nicht allein eitrig, sondern zugleich auch klebrig und schwer erscheine.

Der wahre Niereneiter darf ferner nicht mit der sogenannten eiterartigen Materie verwechselt werden, die, wie bei jeder andern Entzündung einer Schleimhaut, als Product der gesteigerten Plasticität in dem Zeitraume der Entscheidung, von der die Nierenkelche und das Nierenbecken auskleidenden Schleimhaut abgesondert wird (Wentzke). Dergleichen Fälle scheint wohl H. Hoffmann im Auge zu haben, wenn er (a. a. O. S. 58) sagt, dass nach der acuten Nephritis nicht selten Eiter von der Nierenschleimhaut abgesondert werde, wobei das Organ unverletzt bleibe. Die Diagnose kann, wie der erfahrene Vogel bemerkt (Handbch. Th. IV. S. 412), unter diesen Umständen oft sehr erschwert werden, und man muss hier immer die Folge und Verbindung der Zufälle wohl erwägen und genau mit einander vergleichen.

Die Abwesenheit der purulenten Materie im Urine beweist endlich keineswegs die Abwesenheit der Eiterung in den Nieren. In den Schriften über Nierenkrankheiten finden sich Beispiele und Beobachtungen, wo kein Eiter mit dem Urine abging, aber bei der Leichenöffnung dessen ungeachtet die eine oder die andere Niere durch Vereiterung völlig zerstört gefunden wurde (Wentzke).

Aus den obigen Bemerkungen geht hervor, dass die in den Handbüchern gewöhnlich angeführten Merkmale der Nierenvereiterung nicht geeignet sind, unter allen Umständen gegen Irrthümer in der Diagnose zu schützen. Es wird immer eine gründliche Erforschung aller anamnestischen Momente, eine genaue Beachtung des Habitus des Kranken und eine sorgfältige Berücksichtigung aller vorhandenen Zufälle nöthig sein, wenn man die wahre Natur des Uebels erkennen will. Einzelne Zeichen können hier gewiss nicht entscheiden.

Leichenbefund. Der Sitz des Eiters in den Nieren ist verschieden. Gewöhnlich ist die röhrenförmige Substanz durch Eiterung zerstört, besonders wenn, wie es am häufigsten der Fall ist, Nierensteine die Veranlassung waren, die dann mit dem Eiter zugleich ausgeleert werden können, auch wohl in dem

Eiterdepot zurückbleiben. Bald ist die ganze Nierensubstanz dergestalt ergriffen und zerstört, dass entweder nur ein leerer Sack oder eine zusammengeschrumpfte Masse als Rudimente der da gewesenen Nieren angetroffen werden; bald der Eiter in einer oder mehreren Vomicis eingeschlossen, die sich entleeren und vernarben können, und wenn sie nahe an der Oberfläche lagen, dieselbe uneben machen, wie Morgagni bei Leichenöffnungen zu beobachten Gelegenheit hatte; bald endlich ist der Eiter in der eigenen Haut der Nieren wie in einer Kapsel enthalten und die übrige Substanz des Organes resorbirt. Die Eitermenge kann bis zu 14 Pfund betragen. Auch ist den Beobachtern nicht entgangen, dass zuweilen die ganze Nierensubstanz wie ein lockerer poröser Schwamm mit eitriger Materie gleichsam getränkt werde (Wentzke).

Die Ausgänge des Nierenabscesses sind sehr verschieden:

1. Der Abscess bricht auf, und ergiesst seinen Inhalt in das Nierenbecken. Unter diesen Umständen klagen die Kranken nicht selten vor der Ruptur des Abscesses über sehr empfindliche Schmerzen, fühlen sich äusserst angegriffen und leiden an öftern Frostschauern; dabei kann die Urinausleerung gänzlich unterdrückt werden. Endlich berstet der Eitersack, und es kommt eine grosse Menge Eiter auf einmal mit dem Urin gemischt, oder auch rein für sich zum Vorschein, und früher oder später zeigen sich in dem eitergemischten Urine Stückchen der zerstörten Nierensubstanz (Caruncula renales der Alten). Meist fühlt sich der Kranke nach der Ausleerung des Eiters erleichtert; auch kann bei sonst kräftigen Constitutionen der Eiter gänzlich ausgeleert und der Abscess durch Vernarbung geschlossen werden. In andern Fällen wird die Eiterabsonderung bald vermehrt, bald vermindert, scheint dann wieder für einige Zeit einer schleimigen Absonderung zu weichen, bis der Kranke endlich zu Grunde geht. Zuweilen wird der Eiter zuletzt scharf, jauchig und stinkend, erregt neue Entzündung, selbst in der Harnblase, und dadurch eine ganze Kette der heftigsten Zufälle (Naumann).

2. Der Abscess bricht nicht auf, vergrössert sich aber immer mehr, die Substanz der Niere wird zerstört, es sondert sich immer mehr Eiter ab, zuletzt bildet die äussere Haut der Niere die äussere des Abscesses, und erleidet oft eine ungeheure Ausdehnung. Darüber können, bei nicht selten verhält

nifsmässig sehr geringen Beschwerden, mehrere Jahre hingehen. Ist die andere Niere gesund geblieben, und vermag sie die Function der erkrankten auf erforderliche Weise mit zu übernehmen, so kann sogar der Urin, der Menge und Beschaffenheit nach, normal bleiben und ohne Hindernisse ausgeleert werden. Endlich aber tritt doch hectisches Fieber hinzu, und der Kranke stirbt unter den Erscheinungen desselben.

3. Der Abscess bricht nach aussen auf. In diesem Falle erhebt sich in der Lendengend nach und nach eine Geschwulst, die allmählig weicher wird, zuletzt Schwappung zeigt, und endlich aufbricht, worauf sich dann der Eiter entleert. Dieser Fall ist nächst dem Aufbruche in das Nierenbecken als Ausgang des Nierenabscesses der günstigste, er tritt aber gewöhnlich nur dann ein, wenn der Abscess in der Nierensubstanz sich der hintern Fläche näher befindet, und wenn die Nieren, wenigstens diese Fläche derselben, mit dem benachbarten Zellgewebe und den Muskeln verwachsen ist. Die Oeffnung vernarbt entweder, oder es bleibt eine Fistel zurück.

Zuweilen dringt der Eiter ins Zellgewebe neben den Nieren, senkt sich nach unten in's kleine Becken, erregt eine fluctuirende Geschwulst im Mittelfleische, oder dringt neben dem Lendenmuskel in die Leistengegend vor und bildet daselbst einen Abscess. Vielfache Verwüstungen und der Tod sind die gewöhnlichen Folgen solcher Eiterversenkungen; doch sind im Morgagni Fälle angemerkt, wo das Leben des Kranken glücklich erhalten wurde.

4. Der Abscess wird in benachbarte Organe entleert, mit denen die Nieren durch adhäsive Entzündung in Verbindung getreten sind. Gelangt der Eiter in den Magen (von der linken) oder in den Zwölffingerdarm (von der rechten Niere her), überhaupt in den Dünndarm, so wird Eiter und Urin weggebrochen. Nach der Ergiessung in die dicken Gedärme sah man Urin, Eiter, selbst Nierensteine mit dem Darmkoth ausgeleert werden. Die Niere kann mit der Leber, mit der Milz, selbst mit dem Zwerchfell verwachsen, und der Eiter eines Nierenabscesses in diese Organe, in die Brusthöhle, und selbst in die Lungen sich ergiessen (Richter). Wird der Inhalt des Nierenabscesses in die Bauchhöhle ergossen, so erfolgt ein rascher Tod unter den Symptomen einer perniciösen Peritonitis.

Aetiologie. Die Eiterung der Nieren ist Folge der

Nierenentzündung. Sie tritt ein, wenn der Kranke die Nierenentzündung vernachlässigte, oder wenn der Arzt dieselbe unpassend behandelte; es giebt jedoch Fälle, wo weder der Arzt noch der Kranke den Eintritt der Eiterung verhüten kann. Nach Schönlein ist es besonders die chronische Entzündungsform, welche vorzugsweise zur Eiterung hinneigt.

Die Prognose der Nierenvereiterung ist an sich schon ungünstig; wenn sie beide Nieren betrifft, so ist sie um so schlimmer. Nicht bloss die Zerstörung der Structur und demnach, mehr oder weniger, der Verrichtung eines so lebenswichtigen Organs, sondern auch die Eiterung an sich in einem innern Organe, und, besonders bei einem innern Abscesse, die Ungewissheit, wann und wo dieser aufbrechen werde, machen die Prognose höchst zweifelhaft und unsicher. Doch hat die Natur auch bei gänzlicher Zerstörung beider Nieren noch mancherlei Hülfsmittel, deren Wesen wir in manchen Fällen noch nicht hinlänglich durchschauen. Ist nur eine Niere durch Eiterung zerstört, so hilft sich die Natur dadurch, dass sie die Thätigkeit der noch übrig gebliebenen steigert; in diesen Fällen fand man oft die gesunde Niere um Vieles vergrössert. Der günstigste Fall ist ohne Zweifel der, wo sich der Eiter in das Nierenbecken ergiesst, und durch die natürlichen Harnwege ausgeleert wird. Nächst diesem ist es am besten, wenn der Abscess nach aussen in der Lendengegend aufbricht, oder sich in den Darmkanal ergiesst. Sehr übel ist der Ausgang, wenn der Eiter einen secundären Abscess in der Leiste oder im Damm bildet, oder wenn er mit der Leber, Milz oder Lunge in Communikation tritt. Tödtlich ist in der Regel die Ergiessung des Eiters in den Sack des Bauchfelles.

Kur. Zeigt sich noch Entzündung, so ist eine fortgesetzte mässige Antiphlogose anzuwenden. Der öftere Gebrauch von Blutegeln, warmen Bädern, schmerzstillenden Fomentationen, erweichenden Klystiren u. s. w. ist daher häufig indicirt. Entsteht Abmagerung und Kräfteverlust, so begegne man ihnen durch nutrientia blanda, durch schleimige, mehlige, gallertartige Medicamente, durch dergleichen Nahrungsmittel, als Milch, Eigelb, Fleischbrühen, leichte Fleischkost u. s. w. Selterbrunnen und Kalkwasser mit Milch haben sich nicht geringen Ruf erworben. Sobald der gereizte Zustand sich vermindert, muss man vorsichtig zu den balsamischen und selbst zu den adstringirenden Mitteln über-

gehen, weil diese vorzugsweise den fortdauernden Eiterungsprozess zu beschränken vermögen. Myrrha, Terpentin, Peru- und Copaivabalsam sind sehr häufig mit gutem Erfolge angewandt worden, erfordern jedoch immer grosse Vorsicht, weil sie sehr leicht die schon verschwundene Entzündung wieder anfachen. Bei grossem Kräfteverlust nehme man zu tonischen Mitteln seine Zuflucht; besonders passt hier die China in Abkochung mit dem isländischen Moose und in manchen Fällen selbst das Eisen. Die Umstände für den Gebrauah des letztern müssen jedoch sehr genau bezeichnet, namentlich das Subject sehr torpide sein, da die Erfahrung dargethan hat, dass das Eisen bei Vereiterungen innerer Organe selten vertragen wird. Vor allen Dingen ist das etwa vorhandene symptomatische Fieber dergestalt zu beachten, dass es weder durch die Diät noch durch die Arzneien verstärkt werde, vielmehr ist dasselbe möglichst zu beschränken, damit es nicht den Consumtionsprozess vollende. Dies geschieht durch die Digitalis, die Mineralsäuren, eine Saturation und ähnliche Mittel, verbunden mit einer leicht nährenden, nicht reizenden Kost. Um die profuse Eiterung zu beschränken wende man, jedoch immer mit Rücksicht auf das vorhandene Fieber, die Bärentraube, die Ratanhia, die Tormentilla, das essigsaure Blei (König) u. dgl. an. Berends empfahl besonders die Bärentraube; er gab zuerst die Abkochung der Blätter mit der Wurzel der polygala amara, später beide Arzneistoffe in Substanz, mit Rosenhonig. Sehr wirksam ist die Verbindung der Bärentraube mit China; nur dürfen die Gaben nicht zu klein sein, und der Gebrauch muss lange fortgesetzt werden (Naumann). H. Hoffmann (a. a. O. S. 92) rühmt besonders die Verbindung der Mineralsäuren mit Blei. Er beginnt die Kur mit einem Aufgusse der Digitalis und giebt dann die Bärentraube, welche die Harnabsonderung reguliren, die Schweisse vermindern, und dadurch eine gesündere Temperatur der Haut herstellen soll; darauf sei dann das eigentliche Hauptmittel, das phosphorsaure Blei ($\frac{1}{4}$ gr. mit gr. j extr. hyosc. 4 Mal täglich) zu versuchen. — Reich (Hufel. Journ. 1834. St. 1.) versichert, dass das Kreosot (gutt. xauf ℥vj emuls. amygdal, zweistündlich zu einem Essl.) selbst bei intercurrirender starker Reizung sehr heilsam wirke. Haarseile, in die Lendengegend gelegt, sind nie zu vernachlässigen. Gegen den, selbst in glücklichen Fällen, oft noch lange zurückbleibenden lähmungsartigen Zustand

der Unterextremitäten scheinen salpetersalzsaure Bäder noch am meisten auszurichten (Naumann).

Den von Mehreren gegebenen Rath, den Kranken brechen, niesen oder husten zu lassen, um den verschlossenen Nierenabscess zum Bersten zu bringen, wird, wegen Unsicherheit des Ausganges, wohl nicht leicht ein mit der Praxis vertrauter Arzt befolgen. Am besten überlässt man die Eröffnung des Abscesses in allen Fällen, wo er sich nicht äusserlich durch fühlbare Fluctuation oder durch sichtbare Geschwulst zu erkennen giebt, der Natur, und behandelt sehr aufmerksam die begleitenden Erscheinungen.

Entwickelt sich der Abscess in der Richtung nach aussen, so muss die Zeitigung desselben durch erweichende Ueberschläge möglichst gefördert werden; man hat sogar die wiederholte Anwendung grosser Schröpfköpfe zu diesem Endzwecke vorgeschlagen. Den spontanen Aufbruch des Abscesses darf man nur in seltenen Fällen abwarten, in der Regel muss die Kunst hier eingreifen, theils um der zu grossen Entzündung im Innern vorzubeugen, theils auch um die Bildung von Fistelgängen zu verhüten, denn ist Letzteres der Fall, so wird die Heilung des Geschwüres äusserst schwierig, auch nachdem die Geschwulst geöffnet worden ist. Zur künstlichen Eröffnung hat man ein Aetzmittel, ein Haarseil, das glühende Eisen, Messer und Troikart vorgeschlagen. Letztere beiden Werkzeuge verdienen fast in allen Fällen den Vorzug (König). Nachdem der Abscess geöffnet ist, muss man ihn eine Zeit lang offen halten und dem Eiter freien Ausfluss verschaffen; manchmal bleiben langwierige Fisteln zurück, die schwer zu heilen sind, wenn der Urin aus der Wunde fliesst.

In solchen Fällen, wo man äusserlich weder Geschwulst noch Schwappung entdecken, aber dennoch aus sichern (!) Zeichen auf Abscessbildung in den Nieren schliessen kann, schlägt Troja (üb. d. Krankh. der Nieren u. s. w.; aus dem Ital. von Spohr. S. 36) folgendes Verfahren vor. Man soll einen Einschnitt nahe am untern Rande der letzten falschen Rippe machen, und diesen mit Behutsamkeit so weit führen, dass man das untere Ende der Niere fühlen kann. Fühlt man nun die Niere von Eiter ausgedehnt, so soll man den Abscess durch einen Druck mit dem Finger zersprengen, oder durch das Pharyngotom öffnen. Troja stützt sich auf seine Versuche an Lei-

chen, wo er auf diese Weise die Nieren nie verfehlt habe; doch, meint er, sei diese Operation nur bei magern Personen ausführbar, denn bei fetten müsse man einen zu tiefen Schnitt machen, ehe man zur Niere gelangt, und es sei daher hier besser, das Uebel der Natur zu überlassen.

Zeigt sich ein secundärer Abscess im Damm oder in den Weichen, so muss er hier geöffnet werden. Der Erfolg ist jedoch unter diesen Umständen in der Regel ungünstig, der Kranke stirbt in kurzer Zeit am hectischen Fieber (König).

2. Induratio renum, die Nierenverhärtung.

Nach Andral (Path. Anat. Th. II. S. 365) ist die Verhärtung der Nierensubstanz von zweierlei Art; entweder nämlich ist zugleich Hyperämie vorhanden, in welchem Falle die Niere meistens auch hypertrophisch ist, oder die Nierensubstanz ist blass, wobei denn der Umfang des Organes zuweilen auch vergrössert, meistens aber kleiner als gewöhnlich erscheint. Bei dieser weissen Verhärtung behält die Nierensubstanz zuweilen noch ihren normalen Bau, zuweilen aber, bei weiterem Fortschreiten der Krankheit, wird das Gewebe so hart, fest und blass, dass es der Knorpelsubstanz sehr nahe kommt. Der genannte Arzt fand diesen Grad der weissen Verhärtung einige Male auf nur 2 oder 3 Kegel der Röhrensubstanz beschränkt, welche sehr fest und glänzend weiss waren, worin man aber dennoch die parallelen Kanäle neben einander liegen sah.

Die Verhärtung in den Nieren ist demjenigen Zustande analog, den man in den Lungen Hepatisation nennt; sie ist durch Ausschwitzung gerinnbarer Lymphe in das Zellgewebe des Parenchyms bedingt, wodurch letzteres compact wird. Man erkennt sie an folgenden Merkmalen: die vorhergehende, entweder unzweckmässig behandelte oder in einem mit einer Dyscrasie z. B. Scropheln, behafteten Subjecte verlaufende acute Nierenentzündung lässt zur gewöhnlichen Zeit der Entscheidung keine, oder doch nur unvollkommene kritische Zeichen bemerken, die Spuren der Eiterung fehlen. Bei der chronischen Nierenentzündung, welche überhaupt eine grosse Neigung zur Verhärtung

hat, bildet sich letztere unmerklich aus. Es bleibt eine Härte mit oder ohne Geschwulst in der Lendengegend zurück, sie ist unschmerzhaft, nicht schwappend, oft deutlich zu fühlen. Der Kranke hat die Empfindung von Kälte, Schwere, Druck an der leidenden Stelle und das Gefühl, als hinge ihm etwas in den Unterleib hinein. Der Schenkel ist taub, kühl, ödematös, abgemagert, der Kranke hinkt oder ist gelähmt, das Aussehen ist, nach P. Frank, wie bei den an Hautwassersucht Leidenden. Der Urin ist hell, wässrig, oft von geringer Menge (Wentzke). Betrifft die Verhärtung nur eine Niere, so kann der Kranke sein Uebel sehr lange mit sich herumtragen, die gesunde Niere ersetzt die Verrichtung der kranken; ist nur ein Theil einer Niere verhärtet, so wird dies wohl gar nicht erkannt (König).

Die Diagnose ist oft sehr schwierig. Nach Baumgärtner (Handb. der speciellen Krankheits und Heilungslehre, Stuttgart, 1835. Bd. I. S. 515) kann man, wenn die Entzündung übersehen wurde, die ganze Krankheit leicht für Wassersucht, und die unterdrückte Harnabsonderung nur für ein Symptom derselben halten.

Von dem Scirrhus unterscheidet sich die einfache Verhärtung wesentlich schon dadurch, dass ersterer ohne vorausgegangene Entzündung entstehen kann, dass er selten eine bedeutende Anschwellung veranlasst, manchmal vielmehr zusammenschrumpft, dass er eine ausserordentliche Härte und eine knotige Beschaffenheit der Oberfläche besitzt. Unschmerzhaftigkeit hat er in einer gewissen Periode mit der Verhärtung gemein, ebenso das Gefühl von Schwere und Hängen in der Lendengegend; die Taubheit und Kälte in der Lendengegend ist bei ihm in höherem Grade vorhanden. Aller angeführten Merkmale ungeachtet ist es dennoch, während des Lebens des Kranken, manchmal äusserst schwer, den Scirrhus von der Verhärtung zu unterscheiden; nur dann, wenn ersterer beginnt in Krebs überzugehen, tritt die wahre Natur des Uebels deutlich hervor. Nach dem Tode unterscheidet man beide Zustände der Nieren leicht durch die Härte, durch die Oberfläche und durch die innere Structur. In der scirrhösen Niere geht der normale Bau vollständig verloren; und man kann oft das Nierenbecken nicht einmal erkennen (König).

Als Ursache verdient besonders erwähnt zu werden eine übertriebene Antiphlogose in der acuten Nierenentzündung, so

dass die Natur eine vollständige Fntscheidung zu bewirken nicht mehr vermag. Denn so wie eine vernachlässigte Antiphlogose in Entzündungen Eiterung und Brand zur Folge hat, so verursacht eine übermässige Verhärtung und wässrige Ausschwitzung als misslungene Versuche zur Krise. Bei der chronischen Nierenentzündung dürfen die Behandlung und das Verhalten des Kranken keineswegs immer die Schuld allein tragen; die in der Natur dieser Entzündung begründete Neigung zur Verhärtung ist allein hinreichend (Wentzke).

Die reine Verhärtung an sich ist nicht bösartig, sie lässt in den meisten Fällen Zertheilung zu; nur durch wiederholte Reizung, durch schlechte Behandlung, durch Hinzukommen von Dyscrasien kann sie in Scirrhus übergehen. Nach Einwirkung äusserer Gelegenheitsursachen gesellt sich manchmal Entzündung zu der Verhärtung, wodurch diese, wenn jene vernachlässigt wird, immer zunimmt, zuletzt unheilbar wird, und selbst manche böse Folgen haben kann (König).

Die Nierenverhärtung erfordert, in sofern sie noch heilbar ist, die verständige Anwendung der Quecksilber- und Spiessglanzmittel, des salzsauren Goldes, vielleicht auch der Jodine, narcotischer Extracte, besonders des extr. conii, bellad. mit auflösenden, bittern, seifenhaltigen Extracten von Taraxacum, Saponaria, marrubium album, Chelidonium majus u. s. w.; zertheilende, mehr oder minder erregende Einreibungen und Pflaster; mässige Bewegung ohne Erhitzung, Bäder und die Vermeidung aller reizenden Einflüsse, wodurch die Metamorphose in Entzündung übergehen könnte. Ist Letzteres der Fall, so muss eine antiphlogistische Behandlung eintreten. Ist die Verhärtung noch im Zunehmen, oder ist sie häufigen Reizungen unterworfen, so leisten künstliche Geschwüre in der Lendengegend gute Dienste (König).

3. Nephromalacia, die Erweichung der Nieren.

Die Erweichung der Niere trifft oft mit Hyperämie zusammen und deutet dann einen Irritationsprozess an (Andral). Der genannte Arzt fand in einigen Fällen, wo die Kranken Schmer

zen in der Nierengegend gehabt und blutigen oder eitrigen Harn gelassen hatten, die Nieren hochroth und fast breiig, so dass man den Finger in die Nierensubstanz wie in eine erweichte Milz stossen konnte. Es giebt aber noch eine andere Art von Erweichung, bei welcher, wie Andral behauptet, die Nierensubstanz bedeutend blass, oder von einer eigenthümlich grauen Färbung ist; die Natur und die Ursachen derselben kennt man nicht.

Die Symptome der Nierenerweichung sind ganz unzuverlässig, und die Diagnose wohl meistens unmöglich. Nach der Angabe einiger Schriftsteller soll bei gänzlicher Erweichung der Nierensubstanz die Harnabsonderung eher vermehrt als vermindert werden. Unter 3 Fällen hatte Baillie (a. a. O. S. 165) nur ein Mal Gelegenheit, die Zufälle, und zwar erst 2 Tage vor dem Tode, zu beobachten. Ausser andern Beschwerden hatte die Kranke seit geraumer Zeit an Schmerzen in der Nierengegend gelitten; der Urin bildete ein starkes Sediment, das einige Aehnlichkeit mit geronnener Milch hatte. Andral fand die graue Erweichung bei Personen, deren Harnwege keine Spur von Kranksein dargeboten hatten.

Die Prognose ist ganz ungünstig; das Uebel unheilbar.

4. Hypertrophia et Atrophia renum, die Hypertrophie und Atrophie der Nieren.

Eine blosse Hypertrophie ohne Veränderung des Gewebes kommt in einer oder in beiden Nieren vor; häufig ist sie in einer Niere, wenn die andere fehlt oder ungewöhnlich klein ist. Bisweilen wird die Hypertrophie durch ursprüngliche Vervielfachung der Nierenarterien bedingt. So beobachtete Andral einen Fall, in welchem die hypertrophische Niere mit 2 Nierenarterien versehen wurde. Zu den Fällen von übermässiger Ernährung der Nieren rechnet der genannte Arzt auch diejenigen Fälle, wo beide Nieren durch eine Art von Brücke, welche quer vor der Wirbelsäule hergeht, mit einander verbunden werden. Bald ist dieses nur ein Streifen von rother Substanz ohne besondere Gefässe; bald empfängt dieser mittlere Lappen seine eigenen Gefässe aus der Aorta und Hohlvene und giebt auch

einen oder zwei besondere Harnleiter ab, welche meistens in die eigentlichen Harnleiter, zuweilen aber in die Blase verlaufen (Path. Anat. Th. II. S. 360).

In manchen Fällen ist chronische Entzündung, Irritation und Congestion die Ursache der Hypertrophie. Von der Hypertrophie, welche die Nierengranulation des Dr. Bright begleitet, wird weiter unten die Rede sein.

Die Symptome sind sehr unsicher. Die Gestalt des Bauches erleidet oft eine Veränderung, so dass bei hohem Grade der Krankheit die regio iliaca sehr hervorstehend, sehr gewölbt ist und die Rippen sich von der Achse des Körpers entfernen. Nicht seltene Begleiter des Uebels sind: Störungen des Kreislaufes, in Folge der Compression der Gefässe, Oedem und Taubheit der Unterextremitäten u. s. w. Die Harnabsonderung ist meistens nicht gestört, sondern sie wird in der hypertrophischen Niere reichlicher vollzogen.

Die Atrophie der Nieren ist entweder allgemein oder partiell. Bei der allgemeinen Atrophie bemerkt man nur eine Abnahme im Umfange einer oder beider Nieren. Andral fand bei einem Menschen, der in der Charité starb, ohne je Symptome einer Krankheit der Harnwege gezeigt zu haben, die beiden Nieren von sehr ungleicher Grösse; eine war nämlich fast normal, die andere aber hatte kaum die Grösse der Niere eines neugebornen Kindes, ohne dass ihre Structur übrigens abwich; die Nieren-Arterie und Vene derselben Seite waren beträchtlich kleiner als die der andern. In einigen Fällen bemerkte der genannte Beobachter, dass diese allgemeine Atrophie bei einer auf die Niere drückenden Geschwulst, oder bei einem im Umkreise gebildeten Eiterheerde stattfand. Sehr klein fand er die Niere bei einer Frau, welche eine ungeheure Hydatidengeschwulst zwischen der Leber und Niere trug. In solchen Fällen ist die Atrophie offenbar erworben, und zwar entweder durch einen mechanischen Druck auf das Organ, oder durch eine Ableitung des Ernährungsthätigkeit von der Niere zu dem benachbarten Krankheitsproducte veranlasst. In andern Fällen dagegen lässt sich unmöglich bestimmen, ob die Atrophie der Niere ein erworbener oder ein angeborener Zustard sei (a. a. O. S. 362).

Zuweilen bleibt gar keine Spur mehr von einer Niere übrig; dieses gänzliche Verschwinden beobachtete Andral 2 Mal.

Bei der partiellen Atrophie der Niere ist nur eine ihrer beiden Substanzen, und zwar am häufigsten die Rindensubstanz ergriffen. In diesem letztern Falle berühren die Kegel der Röhrensubstanz mit ihrer Grundfläche die fibröse Hülle der Niere, oder es liegt nur noch sehr wenig Rindensubstanz dazwischen; zwischen den Kegeln bilden sich durch das Schwinden der Rindensubstanz Vertiefungen. Hier scheint die Niere des Erwachsenen zu ihrem Fötalzustande zurückzuschreiten, oder in manchen Fällen sich noch nisht aus demselben erhoben zu haben (Andral).

5. Die Fettumwandlung der Niere.

Im Ganzen ist die Fettumwandlung der Niere wohl nicht so häufig, als diese Umwandlung in anderen Organen vorkommt, und die Angaben älterer Schriftsteller sind nicht zuverlässig, da sie scirrhöse Massen auch speckig oder fettig nennen. Indessen erwähnt schon Morgagni (Ep. XLVI. 29) einen Fall: „Renes ‚ipsi, qui non ita multa pinguedine erant exterius praediti, eadem „inter papillas ea copia farcti erant, ut majorem non meminerimus.“ Meckel sah die Fettumwandlung mehrmals; ebenso Rayer, Laennec, Bright u. A. Die leichteren Grade der Fettbildung, wo das Messer beim Durchschneiden fettig wird, und wo man mit der Loupe Oeltropfen besonders zwischen den Streifen der substantia tubulosa erkennt, beobachtete Heusinger häufig.

Wenn die Nierensubstanz sich in Fettmasse umwandelt, so ist diese mehr compact, nicht so lappig getheilt, und meistens findet sich in der Mitte eine Höhle, die bisweilen steinige Concremente enthält; das Fett hat ein gelbliches, schmutziges Ansehn. Meckel (Path. Anat. Bd. II. Abth. 2. S. 129) hält diese Umwandlung der Niere in manchen Fällen für Folge der Unthätigkeit derselben; Dupuytren hingegen glaubt, dass diese Entartung durch einen vorausgegangenen Entzündungszustand bedingt werde.

Während des Lebens ist dieser Krankheitszustand wohl nicht zu erkennen. In den bisher beobachteteu Fällen war die Fett-

umwandlung immer mit andern Krankheiten complicirt, so dass man aus ihnen für die Diagnose nichts entnehmen kann.

6. Verknöcherung der Nieren.

Beispiele von Verknöcherung der Nieren sind sehr selten; häufiger sah man sie in Knorpel verwandelt. Den merkwürdigsten hierher gehörigen Fall beschreibt Fearon (Meckel a. a. O. S. 238). Eine 50jährige Frau bekam heftige Schmerzen in der Lendengegend und der Gebärmutter, und eine Geschwulst an derselben Stelle, die sich binnen 10 Jahren beträchtlich vergrösserte. Zuletzt gesellte sich häufiger Drang zum Harnlassen und oft plötzliche Harnverhaltung hinzu, womit zugleich ein häufiger Schleimabgang aus der Harnröhre verbunden war. Endlich starb sie, nachdem sie in den letzten 6 Tagen ihres Lebens keinen Urin gelassen hatte. An der Stelle der einen Niere fand man eine rundliche Geschwulst, die 15 Zoll im Umfange hatte, 2 ℔. 6½ Unze wog, und oberhalb deren sich die Nebenniere in einer eigenen Membran eingeschlossen befand. Beim Durchsägen erschien diese Geschwulst als eine unregelmässig verknöcherte Masse, die sich, mit chemischen Reagentien behandelt, völlig wie normale Knochensubstanz verhielt.

C. Pseudomorphosen.

Nach *Andral*, *Cruveilhier*, *Hope*, *König*, *Heusinger*.

1. Scirrhus der Nieren.

Der Scirrhus der Nieren ist im Ganzen eine sehr seltene Krankheit, und seine Symptome sind äusserst dunkel. Es ist bereits oben erinnert worden, dass es in vielen Fällen ausserordentlich schwer sei, den Scirrhus von der einfachen Verhärtung der Nieren zu unterscheiden; erst dann, wenn ersterer in Krebs überzugehen anfängt, tritt die wahre Natur des Uebels deutlicher hervor. Es stellen sich stechende, brennende und schneidende Schmerzen in der Lendengegend ein, es ist dem Kranken, als wenn eine glühende Kohle, oder ein scharfes schneidendes Werkzeug sich an dieser Stelle befände; dazu kommt Frösteln gegen Abend und hectisches Ficber. Schmerzen und Fieber nehmen immer mehr zu, mit dem Urin fliesst später eine krebshafte, stinkende Jauche ab, in der sich nicht selten Stückchen der krebshaften Niere zeigen (König a. a. O. S. 231). Dass alle diese Symptome, namentlich die auf die Urinabsonderung bezüglichen, sehr unzuverlässig sind und in manchen Fällen fehlen können, beweiset unter andern folgende Beobachtung von Heymann (Krit. Repert. für die ges. Heilk. Bd. XXVII. Heft 2). Eine 46jährige Wittwe litt seit mehreren Jahren bald an Gichtschmerz, bald an Nervenzufällen und Abdominalbeschwerden. Etwa $\frac{3}{4}$ Jahre vor ihrem Tode cessirte die bisher sehr reichlich fliessende Menstruation; bei zunehmendem Kräftemangel schwand die körperliche Fülle, die Haut erhielt eine grauliche Farbe, der Appetit verlor sich, es trat hartnäckige Ver-

stopfung ein. Häufig stellten kolikartige Schmerzen sich ein, welche vorzüglich links vom Nabel empfunden wurden; dazu kamen intermittirende Fieberanfälle und nächtliche Schweisse. Schmerzen und Kraftlosigkeit wurden immer grösser, aber die Urinabsonderung blieb ganz unverändert. Zuletzt wurde die Verstopfung von Durchfall verdrängt, durch welchen eine schwarze, übelriechende Flüssigkeit abging, die bisweilen auch durch Erbrechen entleert wurde. Bei der Section fand man die linke Niere in einen unförmlichen Scirrhus verwandelt, dessen oberer Theil bereits in Verschwärung überzugehen anfing; alle übrigen Organe waren gesund.

Die scirrhöse und krebsige Degeneration kommt entweder in den Nieren allein, oder zu gleicher Zeit in verschiedenen andern Organen vor; sie zerstört die Niere mehr oder weniger, oft so, dass sie in eine ganz unkenntliche Masse verwandelt wird. Nach Wilson ist in jedem Falle die Substanz der Niere von jenen weissen, membranösen Linien oder Scheidewänden, die man bei dem Scirrhus in andern Theilen so beständig findet, durchschnitten, und die Niere selbst vergrössert.

Der Scirrhus der Niere kommt zuweilen bei Menschen voi die an Gicht, an zurückgetriebenen Ausschlägen u. s. litten; in manchen Fällen geben äussere Verletzungen dazu Veranlassung, jedoch scheint hier immer eine eigenthümliche Prädisposition zum Grunde zu liegen.

Die Prognose ist sehr traurig, das Uebel unheilbar; bei vorsichtiger Pflege kann indess der Nierenscirrhus, wenn er nur eine Niere betrifft, in manchen Fällen lange Zeit hindurch unschädlich bleiben (König).

Im Falle der Nierenscirrhus schon im ersten Stadium erkannt wird, besteht die Hauptaufgabe des Arztes darin, alle Schädlichkeiten abzuhalten, welche den Uebergang des Scirrhus in Krebs fördern könnten. Alle die Harnwege reizenden Speisen und Getränke, so wie jede heftige Bewegung müssen vermieden werden; der Kranke muss die Lendengegend mässig warm und in gleichmässiger Temperatur erhalten; man muss für tägliche Oeffnung durch Klystire sorgen, damit die Nieren nicht durch Anhäufung des Kothes im Dickdarm Druck erleiden u. s. w. Ist der Krebs schon ausgebildet, so bleibt weiter nichts übrig, als die heftigen Schmerzen durch Opiate zu lindern.

2. Der Markschwamm der Nieren.

Die Encephaloiden bilden die häufigste Art des Krebses in den Harnwerkzeugen; sie sind entweder auf die Nieren beschränkt, oder auch auf Harnleiter und Blase verbreitet. Sie bilden bald kleine Massen, welche die Gestalt und Grösse des Organs nicht verändern, bald aber beträchtliche Geschwülste, welche den Umfang der Niere sehr vermehren. In einem von Andral (Path. Anat. Th. II. S. 368) beobachteten Falle war die Niere fast ganz zu Encephaloidstoff geworden und wenigstens so gross wie der rechte Leberlappen; die dadurch entstandene Geschwulst lag während des Lebens im linken Hypochondrium und war für eine kranke Milz gehalten worden. Einen sehr hohen Grad dieser Entartung in der rechten Niere, die sich bis in das Becken erstreckte, Caries des Hüftbeins verursachte, und nach aussen durchbrach, beobachtete Cramer (Casper's Wochenschr. 1837. № 20). Merkwürdig ist es, dass diese Encephaloidenbildung mehrmals in hohem Grade schon bei sehr jungen Kindern beobachtet worden ist. So beschreibt J. Gorham (Lond. med. Gaz. Vol. XXI. p. 764) einen Fall, wo bei einem 7monatlichen Knaben die rechte Niere in einen $4\frac{1}{2}$ ℔. schweren Markschwamm entartet war. Gairdner (Edinb. med. and surg. Journ. 1828. April.) sah bei einem 3jährigen Mädchen beide Nieren durch Encephaloiden zerstört, die linke wog 5 ℔., war 10 Zoll lang und hatte 16 Zoll im Umfang, die rechte wog $1\frac{1}{2}$ ℔. und hatte 10 Zoll im Umfang. Sehr interessant ist der von Abele (Schmidt's Jahrb. Bd. V. S. 379) mitgetheilte Fall: ein 3jähriges Mädchen litt ungefähr ein Jahr vor dem Tode an einer ödematösen, auffallend kühl sich anfühlenden Geschwulst der Hände und Füsse, die sich nach wenigen Tagen unter vermehrtem Harnabgange wieder verlor. Etwa 2 Monate später fiel der grosse Umfang des Unterleibes auf; im rechten Hypochondrium fühlte man eine harte, schmerzlose Anschwellung. Uebrigens war das Kind ziemlich wohl, nur dass es sehr häufig, aber ohne Schmerzen, Urin entleerte, jedoch immer wenig auf einmal. Die Ausdehnung des ganzen Unterleibes nahm immer mehr zu, und nach 4 Monaten bildete auch die örtliche Geschwulst eine schon sichtbare Erhöhung in der Lebergegend, von wo aus sie sich mit den Fingern bis in die Nabelgegend

verfolgen liess. Das Kind fing an abzumagern, verfiel in Fieber und verlernte das Gehen. Nach und nach verbreitete sich die Anschwellung auch auf die rechte Weichengegend und wurde empfindlich gegen Druck; die Ausdehnung des Bauches beengte den Athem. Bald bildete sich die gleiche Erhabenheit, wie in der Lebergegend, auch unterhalb und etwas seitwärts vom Nabel in der Schoossgegend. Die beiden Erhabenheiten fühlten sich elastisch weich an; in dem zwischenliegenden Raume liess sich einige Fluctuation unterscheiden; auf der ganzen Bauchoberfläche waren ausgedehnte Venen sichtbar. Ungefähr 14 Tage vor dem Tode bildete sich auf der untern, bedeutend hervorragenden Geschwulst eine rosenartige Hautentzündung aus. Es entstand ein Geschwür, aus welchem über Nacht ein Fungus mit den characteristischen Merkmalen des Markschwammes hervorsprosste. Neben demselben schob sich ein Darmstück vor, welches brandig abstarb, so dass sich noch 5 Tage lang bräunliche, breiartige Fäcalmaterie aus der Oeffnung ergoss. Die ganze rechte Hälfte der Unterleibshöhle wurde, wie die Section zeigte, von der degenerirten rechten Niere eingenommen, die mit den benachbarten, allenthalben zurückgedrängten Theilen mannigfaltig verwachsen war; sie wog gegen 6 ℔. Von der natürlichen Form der Niere war nichts mehr zu bemerken; ebenso war auch von der Rinden- und Marksubstanz keine Spur mehr vorhanden, sondern die Geschwulst bestand an beiden Endpunkten aus derselben hirnmarkartigen Masse. Zwischen diesen beiden Medullarparthien befand sich eine Höhlung, welche ungefähr 1½ Schoppen einer dünnflüssigen, grauen, nicht eben stark riechenden Flüssigkeit enthielt; die linke Niere war gesund.

Der Markschwamm ist entweder in dem Parenchym der Niere abgelagert, oder nur in den Verzweigungen der Nierenvenen enthalten. Beispiele der letztern Art erzählen Carswell, Hope, Andral, Cruveilhier u. A.

Die Symptome des Markschwammes der Niere sind ganz dunkel. Der Schmerz scheint in der Regel ganz zu fehlen, und im Urin zeigt sich nur selten Veränderung, es sei denn, dass beide Nieren völlig entartet wären. Naumann beobachtete einen Fall, wo ein, freilich nicht sehr bedeutender fungus medullaris der einen Niere bei einem Lungenphthisiker durch gar kein Symptom seine Gegenwart verrathen hatte.

Die Prognose ist ganz ungünstig. Die Behandlung kann sich

nur auf die Erfüllung allgemeiner Anzeigen beschränken, und muss sich nach den begleitenden Erscheinungen richten.

3. Balgbildung in den Nieren.

Cruveilhier, Hope u. A. haben die so äusserst häufigen Bälge der Nieren eingetheilt in solche, die durch Ausdehnung der Kelche und Papillen gebildet werden, und solche, die neu und selbstständig entstehen.

Die Bildung der Bälge durch Ausdehnung geschieht, nach Cruveilhier, auf folgende Weise. Wenn nämlich der Ureter durch irgend eine Ursache verstopft ist, so häuft sich der Urin, Eiter oder Schleim im Nierenbecken an. Die Erweiterung setzt sich allmälig nach innen bis in die Nierenkelche fort; die conischen Harnröhrchen werden nun mittelst der Compression, welche sie erleiden, von selbst einwärts gedrängt, und indem in Folge dieser Compression Atrophie entsteht, werden sie in Blasen umgewandelt.

Indem nun der Druck zunächst auf die Rindensubstanz einwirkt, so erleidet letztere dieselbe Veränderung, bis allmälig das ganze Organ in einen vielfächerigen Sack sich umwandelt, in welchem mehrere Abtheilungen durch Oeffnungen von grösserer oder geringerer Weite, in der Regel aber von kreisrunder Form, mit einander communiciren. Es kommt auch häufig vor, dass zwischen den beiden feinen Schichten des fibrösen Gewebes welche die Abtheilungen zwischen den anliegenden Blasen bilden helfen, Nierensubstanz entdeckt werden kann. In den Fällen, wo, statt dass der Ureter verstopft sein sollte, das Hinderniss nur auf einen oder mehrere der Nierenkelche sich beschränkt, werden die entsprechenden Kegel und Läppchen in Blasen umgewandelt. Die innerhalb der letztern enthaltene Masse fand Cruveilhier entweder als eine von den Eigenthümlichkeiten des Urins noch etwas an sich behaltende Flüssigkeit, oder als einen klaren oder eitrigen Schleim.

Blasen durch Erzeugung werden auf verschiedene Weise gebildet. Die Rindensubstanz der Niere ist nämlich aus drüsigen Körnchen zusammengesetzt, deren jedes eine Art Höhle oder loses Gewebe einschliesst. Wenn die Communication eines Körn-

chens mit der substantia tubulosa durch Obliteration verhindert wurde, so wird das Körnchen durch die in demselben stattfindende Ansammlung der abgesonderten Flüssigkeit erweitert, und dessen Wandungen erleiden sogleich eine Umwandlung in eine fibröse Membran; denn die Ausdehnung, so wie die Compression bewirken die Atrophie der eigentlichen Nierensubstanz und die Entwickelung des zelligen Bestandtheiles. So entsteht nun eine Blase; da aber dieselbe Ursache gewöhnlich auf eine grössere Anzahl Körnchen zugleich einwirkt, so entsteht auch eine Anzahl von Blasen, so dass man dieselben häufig dutzendweise, ja zu Hunderten, durch die Rindensubstanz der Niere zerstreut findet, vorzugsweise aber an der Oberfläche, indem die Röhrensubstanz von denselben frei bleibt. Die gewöhnliche Grösse derselben variirt von der eines Hirsekorns bis zu der einer Nuss; doch können sie zuweilen weit grösser werden, und die Niere um das 5—6fache ihrer natürlichen Grösse vermehren. Die in ihnen enthaltene Masse ist verschieden; bald eine helle, durchsichtige, verschiedentlich gefärbte, bald eine schmutzige, schwärzliche oder gelbliche Flüssigkeit, und manchmal sogar eine kreidige Masse, welche Verschiedenheiten, wie Cruveilhier behauptet, mit den vielen Modificationen, welche die Vitalität der Wandungen erleiden, im Zusammenhange stehen.

Sind die Blasen in Menge vorhanden, so wird die in den Zwischenräumen befindliche Nierensubstanz zusammengedrückt und atrophisch, zuweilen in einem so hohen Grade, dass sie nicht mehr unterschieden werden kann. Indessen wird die noch zurückbleibende, wenn gleich sehr geringe, Quantität doch hinreichen, um die Urinsecretion zu unterhalten.

Es werden die Blasen auch noch auf eine andere Weise in den Nieren, wie in allen übrigen drüsigen Organen von körniger Structur, erzeugt, nämlich auf Unkosten des serösen Zellgewebes, welches in dem Organe vorhanden ist. Dergleichen Blasen, selten in grosser Anzahl sich zeigend, können manchmal eine ungeheure Grösse erreichen. Die in ihnen enthaltene Flüssigkeit ist serös, und kaum durch die Hitze gerinnbar; sie kann bei Entzündung der Blase mehr oder weniger eitrig werden. Cäsar Hawkins (Med.- Chir. Trans. Vol. XVIII.) nennt diese Krankheit eine in Kapseln eingeschlossene Wassergeschwulst, Tumor cysticus aquosus, und hält sie für et-

was, was derselben Geschwulst in der Leber entsprechend ist. (Hope a. a. O. S. 358).

Nach Heusinger (a. a. O. S. 437) sind die Fälle, welche die Schriftsteller als Beispiele für die Balgbildung der letztern Art anführen, keineswegs so zuverlässig, dass man sie nicht zum grossen Theil auch der erstern zurechnen könnte. Da nämlich, sagt er, die häufige Compression der substantia tubulosa erwiesen ist, da die Erweiterung der Harngefässe in der Corticalsubstanz, als eine natürliche Folge jener Compression eben so gewiss ist, so ist sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich, dass die zahlreichen Bälge der Corticalsubstanz eine Folge der Ausdehnung der kleinen Harngefässe sind. Nach einmal erfolgter Bildung ist es aber in der Regel unmöglich zu entscheiden, ob sie ihren Sitz in den Malpighi'schen Körperchen, in den Harngefässen oder im Zellstoffe haben.

Am sichersten sind als neue Bildungen die serösen Bälge zu betrachten, welche kleinere enthalten, die man gewöhnlich als Acephalocysten bezeichnet, obgleich, nach Heusinger, viele dieser Bildungen eigentlich Echinococcen sind. Solche Hydatiden erwähnt breits Baillie, indem er bemerkt, sie glichen den in der Leber vorkommenden. In mehreren Fällen wurden sie, oft in grosser Anzahl, während des Lebens durch den Urin ausgeleert. Die Grösse der Nierenhydatiden ist im Allgemeinen sehr verschieden, von der eines Nadelknopfs bis zu der eines Hühnereies. Damit sie zum Vorschein kommen und ausgeleert werden können, ist es nothwendig, dass der Balg zerreisse.

Die gewöhnlichen Bälge sind während des Lebens wohl gar nicht zu erkennen, und auch bei den Hydatiden wird die Diagnose erst sicher, wenn sie mit dem Urine abgehen. Nach König (a. a. O. S. 195) gehen Schmerz und Anschwellung in der Nierengegend in allen Fällen nicht nur dem ersten Abgange von Hydatiden, sondern auch jedesmal dem spätern vorher.

Die Ursachen der Nierenhydatiden sind im Ganzen noch nicht hinreichend bekannt, doch scheinen mechanische Verletzungen der Lendengegend als solche auftreten zu können. Merkwürdig ist das öftere Vorkommen von Leberkrankheiten mit Nierenhydatiden; nicht selten sind auch letztere mit Steinbildung complicirt (König).

Hydatiden der Nieren veranlassen meistens eine langwierige Krankheit, deren Prognose zweifelhaft ist. Lebensgefährlich

werden sie für sich nur nach langer Zeit, wenn sie sich so ausbreiten, dass die ganze Nierensubstanz dadurch zerstört wird, oder unter besondern Umständen uud Complicationen. Dass Heilung stattfinden kann, beweisen mehrere Fälle. Der günstigste Ausgang der Krankheit und der, welcher zur Heilung unumgänglich erforderlich scheint, ist die Ausleernng der Hydatiden durch die Harnwege.

Die Mittel, die sich bisher am wirksamsten erwiesen, waren das Selterwasser und der Terpentin, besonders der letztere. Wilson wandte in einigen Fällen die salzsaure Eisentinktur an; sie leistete im Anfange gute Dienste, der Erfolg war aber nicht dauernd. Ausser dem Terpentin, der das Hauptmittel ist, können vielleicht noch mehrere andere Mittel angewandt werden, die eine specifische Wirkung auf die Harnabsonderung äussern; vorzüglich sind hier die diätetischen Mlttel nicht zu übersehen; besonders gehört hierher der Genuss frischer und reifer Kirschen (König).

Folgende Fälle mögen zur Erläuterung der immer noch sehr dunklen Krankheit dienen:

Ein 32jähriger Mann wurde vom Pferde geworfen, bekam einen heftigen Stoss in der Lendengegend, entleerte viel Blut mit dem Urin, und erlitt 5 Monate später einen Anfall von Bluthusten, der nach einem Monat verschwand. Nach 4 Jahren bekam er Schmerzen in der linken Seite und eine Geschwulst des linken Hypochondriums, die sich 2 Monate lang vergrösserte, zuletzt den ganzen Raum zwischen den Rückenwirbeln, der Nabelgegend, dem Rücken und dem Hüftbein einnahm, und die Grösse eines Kinderkopfs zu haben schien. Plötzlich ging mit dem Harn viel Eiter und den folgenden Tag zugleich eine Menge Hydatiden ab. Einen Monat darauf folgte eine ähnliche Entleerung, nachdem sich vorher gleichfalls eine Geschwulst gebildet hatte; doch gingen nur 7 Hydatiden ab. Von neuem wurden Hydatiden entleert, ohne vorher erfolgende Anschwellung, bloss nachdem sich der Kranke vorher eine Bewegung gemacht hatte, oder gelangten, wenn sich ein unangenehmes Gefühl in der Lebergegend einstellte, durch einen blossen Druck auf dieselbe in die Blase, wo sie sich eine Zeit lang aufhielten. Die ersten waren nur klein, von der Grösse einer Erbse, zuletzt aber wurden sie so gross, dass sie schwer durch die Harnröhre abgingen. Sechs Monate nach dem ersten Erscheinen der Geschwulst

hörte der Abgang der Hydatiden auf, und der Kranke wurde völlig wiederhergestellt (König a. a. O. S. 189).

Ein 26 Jahr alter Mann fühlte seit 2 Jahren heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend mit einer peinigenden Empfindung von Spannung und Aufgetriebenheit dieser Gegend, mit beschwerlichem Harnen, und bisweilen selbst mit Zurückhaltung des Urins begleitet. Nach einigen Tagen verschwanden diese Schmerzen mit der Ausleerung kleiner Hydatiden durch die Harnröhre, anfangs von der Grösse einer Erbse, später von der einer dicken Nuss. Wie diese Hydatiden ein grösseres Volumen erreichten, konnten sie nicht mehr ganz ausgeleert werden; sie zerrissen, und erschienen dann ausserhalb der Harnröhre als häutige Lappen. Durch die Anwendung des Terpentins wurde die Krankheit in kurzer Zeit geheilt (König).

Schmidt beobachtete den öftern Abgang von Hydatiden aus der Harnröhre bei einem 50jährigen Manne. Voran gingen Strangurie und bisweilen Ischurie, worauf nach vielem Pressen Wasserblasen von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Haselnuss abgingen, die aus durchsichtigen Häuten bestanden und mit klarer, ungefärbter Flüssigkeit angefüllt waren. Jedesmal nach der Ausleerung solcher Blasen, deren bisweilen 20 gezählt wurden, war die Krankheit für einige Zeit gehoben, kehrte aber im Herbst und Winter 3—4 Mal, im Sommer höchst selten zurück. Zuweilen wurden sehr heftige Beschwerden durch den Abgang grösserer, zusammengefallener Hautmassen veranlasst. (Froriep's Not. Bd. XLVI. S. 224).

Ein Mann fiel von einem Tische herab, und hatte seit dieser Zeit beständig heftige Schmerzen in der linken Niere. Einige Wochen nachher gab er mehrere Wasserblasen mit dem Urin von sich, die anfänglick klein waren, zuletzt die Grösse eines Hühnereies erreichten. Nach 4 Jahren starb der Kranke, und man fand auf der rechten Seite keine Spur einer Niere oder eines Harnleiters, die linke Niere dagegen 5 Mal grösser als gewöhnlich, das Becken sehr ausgedehnt, zum Theil durch einen grossen Stein, grösstentheils aber mit einer dicken Feuchtigkeit und mehreren Hydatiden angefüllt (König).

4. Steatom der Niere.

Wenn die Nieren steatomatös oder in eine sogenannte Speckgeschwulst entarten, so nehmen sie oft eine ungeheure Grösse an. Dzondi (Froriep's Not. Bd. II. S. 31) fand in dem Unterleibe eines 10jährigen Mädchens eine steatomatöse Niere, welche die ganze Bauchhöhle ausfüllte, vom Zwerchfell bis ins Bekken reichte, und sich bis ins linke Hypochondrium erstreckte, wo das Colon mit ihr verwachsen war.

Nach König (a. a. O. S. 240) bietet das Uebel folgende Symptomenreihe dar: Die Geschwulst wächst meistens rasch, fühlt sich hart und gespannt, jedoch elastisch an, und zeigt keine Schwappung, wodurch sie sich von Wassersucht und Eiterung der Biere unterscheidet; man kann sie oft nur im Anfange von Anschwellungen anderer Unterleibsorgane unterscheiden. Sie entsteht meistens ohne erkennbare vorausgegangene Entzündung, und wird erst sehr spät von hectischem Fieber begleitet. Der Urin enthält gewöhnlich keinen Eiter, nur ausnahmsweise und dann wenig, und nur in einem sehr vorgerückten Stadium der Krankheit. Die gewöhnlichen Symptome der Nierenkrankheiten: Schmerz im Schenkel, in der Lende, Blut im Urin u. s. w. fehlen selten. Cowper (Phil. Trans. Vol. XIX. p. 301) will beobachtet haben, dass die gewöhnliche Stellung des Körpers der am Steatom der Niere Leidenden mehr gerade aufgerichtet als vorn überhängend sei. König hält dieses Zeichen für ein unzuverlässiges, und bemerkt, dsss die mehr aufgerichtete als vorn überhängende Körperstellung bei allen Nierengeschwülsten beobachtet werde, wenn sie nicht bis über einen gewissen Grad hinausreichen, und nahe an der Wirbelsäule liegen.

Die Ursachen der Krankheit sind dunkel. Entfernte Ursachen sind Rhachitis, Scropheln und Syphilis. In Hufel. Journ. (Bd. XVIII. I. S. 113) ist ein Fall erzählt, wo nach Exstirpation des linken Hodens eine steatomatöse Entartung der linken Niere entstand. Solche Entartungen der Nieren sollen nach Hodenausrottungen nicht selten bemerkt werden.

In allen bisher bekannt gewordenen Fällen war das Uebel immer unheilbar und führte den Kranken, früher oder später, dem Grabe zu.

Die Behandlung kann nur eine symptomatische sein. Auf-

lösende Mittel, die in einigen Fällen versucht wurden, blieben ohne Erfolg.

Zur Erläuterung der Krankheit führt König folgenden von Volkers beobachteten interessanten Fall an. Ein 40jähriger Mann wurde im Jahre 1803 von heftigen Schmerzen in der Lendengegend befallen, welche sich bis zur rechten Hüfte verbreiteten und zuletzt bis zu den Zehen hinabstiegen. Die Anfälle waren wechselsweise bald mehr, bald weniger heftig, und verschwanden bisweilen auf eine Zeit lang gänzlich. Im Frühjahr 1806 kehrte der Schenkelschmerz mit der grössten Heftigkeit zurück, und nachdem er gelindert war, hatte der Kranke eine Empfindung, welche ihm eine Vorbedeutung von Lähmung zu sein schien. Im Sommer 1808 stellten sich die Schenkelschmerzen mit grosser Heftigkeit wieder ein, und der Kranke bemerkte, dass sein Urin mit Blut gefärbt sei, aber dennoch ohne irgend eine Unbequemlichkeit abging. Man hielt die Krankheit für Blasenhämorrhoiden, allein die Mittel, die, um diese zu heben, angewandt wurden, blieben ohne Erfolg, und es wurde bemerkt, dass die rechte Seite des Unterleibes hart wie ein Stein sich anfühle. Die Härte begann in der Lebergegend, und bald konnte der Kranke nicht eine Viertelstunde aufrecht stehen, ohne Schmerzen in der Leiste zu empfinden, welche durch Gehen vermehrt wurden. Im October 1809 wurde Volkers zu Rathe gezogen. Eine bedeutende, einem Steatom gleichende Anschwellung, die sich über die ganze rechte Seite des Bauchs ausbreitete, und dem Anschein nach von der Leber ihren Ursprung nahm, war durch die Bauchdecken erkennbar. Oberhalb des Hüftknochens, wo dieser sich mit dem Kreuzbein verbindet, erschien eine harte Geschwulst, die etwas unter die vorige herabstieg; an dieser Stelle empfand der Kranke grosse Schmerzen. Verdauung und Ernährung waren gestört. Eine schmerzhafte und blutige Harnabsonderung kam jetzt hinzu; oft wurden grosse Stücke geronnenen Blutes unter heftigen Anstrengungen durch die Urinwege ausgeleert. Nach einem solchen Anfalle, der zuerst nur wenige Stunden, später aber ganze Tage dauerte, fühlte sich der Kranke für einige Zeit ziemlich wohl, dann wurde der Urin, mit mehr oder weniger Blut gemischt, ohne Schmerz ausgeleert; sobald der Urin eine weisse oder strohgelbe Farbe annahm, war ein neuer Anfall im Anzuge, welcher gewöhnlich durch grosse Anstrengung und Geistesunruhe

beschleunigt wurde. In der warmen Jahreszeit waren die Zufälle milder als in der kalten. Der Puls blieb gröstentheils regelmässig, nur während eines heftigen Anfalles wurde er etwas aufgeregt. Man vermuthete einen Stein in der Harnblase, allein die Application des Catheters zeigte, dass die Vermuthung falsch sei. Die Diagnose blieb dunkel. Mit grösserer Sicherheit konnte die Prognose gestellt werden. Alle Mittel blieben fruchtlos; der Kranke magerte immer mehr ab und starb endlich im April 1811. Bei der Section fand man die Leber in den Brustkasten hinaufgedrängt und gegen die linke Seite angedrückt, übrigens aber im normalen Zustande. Eine sehr grosse durch die Leber bedeckte Geschwulst, die sich mit ihrem dünnsten Theil vom 10ten Wirbel ausdehnte, absteigend an Grösse zunahm, und fast die ganze Nabelgegend sammt dem Becken ausfüllte, ruhte mit ihrer Basis auf dem innern Hüftmuskel. Magen und Darmkanal waren nach links gedrängt, und letzterer an manchen Stellen mit der Geschwulst verwachsen. Diese, welche einem im 6ten Monate schwangern Uterus glich, war die rechte Niere. Ihre Oberfläche zeigte verschiedene Erhabenheiten und Vertiefungen; einige der erstern glichen reifen Abscessen, gaben aber beim Einstechen keine Flüssigkeit. Der Körper der Geschwulst war von einer runden Gestalt; auf der Grundfläche befanden sich gleichfalls Erhabenheiten und Vertiefungen. Die Geschwulst war, besonders von vorn und von den Seiten her, mit einer sehnigen Haut bedeckt, wodurch sie an die benachbarten Theile angeheftet wurde. An der äussern Seite fühlte sie sich elastisch an, und an mehreren Stellen glaubte man Fluctuation zu fühlen. Beim Einschneiden flossen ungefähr $1\frac{1}{2}$ ℔. wässriger mit Blut gemischter Flüssigkeit aus. Das Innere der Geschwulst glich im obern Theile einem Steatom, unten aber hatte es einige Aehnlichkeit mit einem durch Carcinom zerstörten Organ; Mark- und Rindensubstanz waren in der Masse unterscheidbar. Das Gewicht der so entarteten Niere belief sich auf 12 ℔.; die Länge ihres grössten Durchmessers betrug $12\frac{1}{2}$ Zoll, die grösste Breite 9 Zoll, die grösste Dicke 6 Zoll.

5. Tuberkeln der Nieren.

Nach Andral (a. a. O. S. 369); Hope (a. a. O. S. 359) und Louis (Recherches anat. path. sur la phth. p. 126) kommt der Tuberkelstoff ziemlich selten in den Nieren vor, und zwar meistens nur, wenn er auch in andern Organen vorhanden ist. Der letztgenannte Beobachter fand die Nieren in den Leichen von fast 200 Lungensüchtigen ohne Tuberkeln, und nur in 3 Fällen boten sie eine gewisse Menge von Knotenstoff dar. Nur in einem einzigen Falle sah Andral in einer Niere eine grosse Tuberkelmasse, wo sich dasselbe Product sonst nirgends entwikkelt hatte. Zuweilen, sagt er, findet man in den Nieren entweder allein oder mit andern Krankheitsproducten einen weissen Stoff von verschiedener Festigkeit, welche dem Tuberkel ähnlich ist, und doch eigentlich nicht dieselbe Substanz zu sein scheint, welche man in andern Organen, namentlich in den Lungen, so nennt. Hierher gehört folgender Fall: Eine Frau von mittleren Jahren starb in der Charité unter den Symptomen der Lungenschwindsucht; es fanden sich auch in der Leiche Höhlen in den Lungen. Die Lymphdrüsen des Beckens waren angeschwollen und lagen wie grosse Rosenkränze da; ihr Gewebe war homogen, hart und glänzend weiss. In der linken Niere schien die Rindensubstanz gesund; bei genauerer Untersuchung indess bemerkte man hier und da in derselben kleine weisse, runde oder längliche Körner, welche zum Theil neben einander lagen und von der Grundfläche der Kegel der Röhrensubstanz nach der äusseren Fläche der Nieren Streifen bildeten. Drei Kegel der Röhrensubstanz waren ganz in zwei verschiedene Gewebe umgewandelt; äusserlich war dasselbe homogen, hart, glänzend weiss und ganz der Substanz der kranken Lymphdrüsen ähnlich; mehr nach innen aber lag ein gelblich weisser, halb flüssiger Stoff, der einer Mischung von Gyps und Wasser nicht unähnlich und auch stellenweise um mehrere Kelche und um das Becken gelagert war. Baillie (Samml. auserl. Abhandl. Bd. XX. S. 407) fand nur ein Mal Nierentuberkeln, die denen der Lunge sehr ähnlich waren. Amussat (Bullet. des sc. méd. 1830. p. 470) beobachtete an einem jungen Mädchen, das an acutem Blasencatarrh gestorben war, tuberkulöse Degeneration der Nieren, welche die Ausbildung der Lungenphthisis aufgehalten hatte. Einzelne, mehr oder minder charakteristische Fälle haben König (a. a. O. S.

204), v. Ammon (Rust's Magaz. Bd. XL. Heft 3. S. 500) u. A. mitgetheilt. Rayer (a. a. O.), der 16 Fälle von Nierentuberkeln anführt, äussert sich darüber auf folgende Weise: »Die »Tuberkeln können einzeln oder zusammenfliessend, in Körn»chen, in Massen, oder in Flächen ausgebreitet vorkommen. »Zuweilen, am häufigsten nach acuter oder chronischer Entzün»dung des Nierengewebes, erweichen sich die Tuberkeln, der »Eiterheerd öffnet sich in die Höhle des Beckens, und es kann «auf die Ausstossung der Tuberkelmasse die Bildung wahrer »Höhlen und Nierenfisteln folgen. Manchmal sind kaum 4 bis »5 kleine Tuberkelkörnchen vorhanden, in andern Fällen ver»breitet sich die Tuberkelbildung über beide Substanzen der »Niere, die Kelche, das Becken und den Harnleiter, und zuwei»len selbst über die äussern Häute der Niere. In der Rinden»substanz der Niere wird die Tuberkelmasse oft abgelagert in »kleinen disseminirten Körnchen, die nicht grösser als Hirse»körner, und selbst noch kleiuer sind; gewöhnlich sind diese »Tuberkelkörnchen auf der Oberfläche der Niere nicht vorsprin»gend und adhäriren nicht an der äussern Haut; wenn sie sich »ganz an der Oberfläche der Niere befinden, so gleichen sie zu»weilen kleinen anämischen Punkten, aber auf dem Durchschnitte »stellen sie die Hälfte eines festen Kügelchens dar, welches man »zuweilen aus der Substanz der Niere mit der Spitze eines »Scalpels ausschälen kann. Wenn die Tuberkelmasse in Kör»nern an einigen Stellen zusammenfliesst, so scheinen diese Hau»fen auf den ersten Anblick eine einzige Masse zu sein, schnei»det man sie aber durch, so sieht man, mit Hilfe der Loupe, »deutlich, dass die Tuberkelkörnchen, aus denen sie besteht, »durch kleine Linien von Corticalsubstanz von einander getrennt »sind. Man findet auch den Tuberkelstoff in der Corticalsub»stanz in Gestalt kleiner, compacter Massen, von der Grösse »einer Haselnuss oder einer Olive, nicht körnig, sondern glatt; »diese grossen Tuberkeln können sich erweichen, die erweich»ten Massen sind dann entweder in unmittelbarer Berührung mit »der Corticalsubstanz, oder durch eine sehr feine neugebildete »Haut davon getrennt; diese Pseudomembran gleicht sehr denen, »die man in grossen Leberabscessen findet. Die Tuberkelmasse »kann in der substantia tubulosa in Körnchen oder in Massen »abgelagert sein, aber man findet sie öfter, als in der Cortical»substanz, in dicht an einander gereihten Körnchen, die Streifen

»bilden, welche, besonders durch die Loupe gesehen, Rosen-
»kränzen gleichen. Um die Tuberkeln herum ist die zusammen-
»gedrückte Nierensubstanz zuweilen ganz gesund, zuweilen ent-
»färbt, in andern Fällen, besonders wenn die Nieren mit Tuber-
»keln überfüllt sind, scheinen die Nierensubstanzen von Blut in-
»jicirt, und bieten verschiedene Nüancen der Röthe dar, endlich
»in Fällen von tuberkulöser Nephritis findet man zuweilen kleine
»Eiterpunkte zwischen den rohen oder erweichten Tuberkeln.
»Die tuberkulöse Affektion erscheint auch unter verschiedenen
»Formen in der Schleimhaut der Kelche des Beckens und der
»Harnleiter. Wenn die ganze Schleimhaut der Harnwege ergrif-
»fen ist, so hört sie auf glatt zu sein, sie wird ungleich und
»runzlig und zeigt nicht selten kleine Ulcerationen. Zuweilen
»setzt sich die tuberkulöse Affektion bis in die Schleimhaut der
»Harnblase fort.«

Die allgemeinen Symptome der Krankheit beschreibt v. Ammon (a. a. O.) auf folgende Weise: der Kranke bekommt eine eigenthümliche, fast wachsgelbe Hautfarbe; die Haut wird schlaff, ist bald sehr heiss, bald auffallend kühl, und wird häufig mit einem klebrigen, aber nicht übermässigen Schweiss bedeckt. Es verräth sich ein allgemein gereizter Zustand der Schleimhäute, bald als trockene Reizung, bald als profuse Absonderung derselben. Dadurch werden Husten, Heisshunger, Verstopfung und Durchfall erklärbar gemacht. Bei bedeutender Geschwulst der Nieren nimmt der Kranke eine eigenthümliche Haltung an, der bei Lordosis nicht unähnlich. Die ersten örtlichen Erscheinungen sprechen sich in der Blase und Harnröhre aus. Es entsteht nämlich, wahrscheinlich durch den Reiz des mit tuberkulöser Materie geschwängerten Urines, Jucken an der Mündung der Harnröhre und Drängen zum Harnlassen, das mit Urinverhaltung abwechselt. Das sicherste und fast durch den ganzen Verlauf der Krankheit constante Symptom soll die Beschaffenheit des Urines selbst darbieten. Derselbe ist strohgelb und molkig und wird meist unter Drängen und Brennen gelassen. Steht er einige Stunden, so scheidet sich in bedeutender Menge ein mehliges, helles, tuberkulös gefärbtes Sediment ab; fehlt dieses einige Tage, so zeigt es sich nachher in um so grösserer Quantität. Bei der einfachen Tuberkelkrankheit kommt kein Bluthanen vor; dieses ist nur der Fall, wenn der Erweichungsprozess der Tuberkeln

in den schon degenerirten Nieren erfolgt. In der Regel bemerkt man Geschwulst in der entsprechenden Nierengegend.

Die eben angeführten Symptome beziehen sich nur auf das zweite Stadium der Nierentuberkeln, oder das der Erweichung; rohe Nierentuberkeln werden gar nicht erkannt. Nach König (a. a. O. S. 205) findet man auch Tuberkeln in dem rohen Zustande in den Nieren sehr selten, wahrscheinlich weil sie schneller als in andern Organen in das zweite Stadium übergehen.

In der Regel liegt dem in Rede stehenden Uebel eine allgemeine tuberkulöse Dyscrasie zum Grunde, denn beinahe immer kommen auch in andern Organen, namentlich in den Lungen, Tuberkeln vor. Nach Naumann wird höchst wahrscheinlich die Anlage durch die verstärkte Function begründet, welche in der Lungensucht den Nieren aufgebürdet werden muss.

Die Prognose ist fast immer ungünstig. Heilung ist nur dann möglich, wenn nur wenige erweichte Tuberkeln vorhanden sind, die eitrige Materie ausgeleert wird und das Geschwür vernarbt. Nicht selten wird das ganze Organ zerstört und der Kranke durch das hectische Fieber zu Grunde gerichtet. Zuweilen mag wohl auch der Tod durch die gewöhnlich gleichzeitig vorhandenen Lungentuberkeln, deren Erweichung früher eintritt, herbeigeführt werden.

Die Behandlung der Nierentuberkeln ist nur symptomatisch. Im Allgemeinen muss man jede Reizung des kranken Organs so viel wie möglich zu verhüten suchen, etwa eintretende entzündliche Zufälle durch ein antiphlogistisches Verfahren beseitigen u. s. w. Die Anlegung eines Fontanells in der Nierengegend scheint Empfehlung zu verdienen. Als Linderungsmittel empfiehlt v. Ammon einen Thee aus hb. uv. urs. ℥j hb. meliss., rad. valer. ā ℥ß; auch gab er den liq. kali acet. in einem inf. calam. arom. mit mellag. gramin, ausserdem kleine Gaben des aethiops antimon. mit cort. aur. Aeusserlich bediente er sich der spec. emoll. mit cicut. und liess ung. alth. in Verbindung mit ung. digit. einreiben. — Einreibungen von kali hydrojod. (ʒß auf ℥j ung. rosat, Abends eine Bohne gross einzureiben) schienen schlecht zu bekommen. Howship (a pract. treatise of the most important complaints that affect the secretion and excretion of the urine. London, 1823. S. 27) empfiehlt bei scrophulöser Diathese tonische Mittel, namentlich Eisen; auch sollen Seebäder zuweilen gute Dienste leisten. In einem von Wilson

erzählten Falle wurde der Kranke mit Sarsaparille, China und Schierling behandelt, zu welchen Mitteln man fast 3 Monate lang liq. potass. in sehr gemässigten Gaben setzte unter Anwendung dieser Mittel genas der Kranke (König).

6. Steinbildung in den Nieren.

Nach *König*, *Brodie*, *Willis*, *Civiale*.

Der Urin ist in seinem normalen Zustande aus einer Menge von Bestandtheilen zusammengesetzt, welche, so lange sie die Temperatur des Körpers haben, in flüssiger Form in demselben vorkommen. Zuweilen ereignet es sich jedoch, dass der eine oder der andere dieser Bestandtheile sich in fester Form ablagert, obgleich die Temperatur des Urins durchaus nicht verändert ist. Die abgelagerten Massen sind bald kleiner, bald grösser, und erhalten, je nach ihrer Grösse, verschiedene Namen. Sand (sable) nennt man den pulvrigen Niederschlag, der bald unter der Form von feinem Pulver oder Splitterchen, bald, und zwar am häufigsten, unter der Gestalt von Körnern erscheint, die durch das Aneinanderhäufen kleiner, durch die Loupe und bisweilen selbst mit blossem Auge deutlich erkennbarer Krystalle entstehen. Mit dem Namen Gries (gravelle) bezeichnet man im engern Sinne jene kleinen, granulösen Körper, vom Umfange eines Nadelkopfs, und bisweilen noch kleiner, dia man auf dem Boden des Gefässes, in welches der Urin gelassen und worin er erkaltet ist, abgesetzt findet. Die Benennung Griesstein (gravier) bleibt jenen kleinen Concretionen vorbehalten, die eine ziemliche Entwickelung im Harnapparat erlangt haben, ohne dass jedoch ihr Umfang die Grenzen des Durchmessers und der Ausdehnbarkeit des Ausführungskanals überschritte, die also durch die Harnröhre hindurchtreten können. Oft wird in der Praxis Gries und Griesstein mit einander verwechselt. Endlich nennt man dieselben Concretionen Stein, wenn sie eine solche Grösse erlangt haben, dass sie durch die Harnröhre, wenigstens im normalen Zustande, nicht hindurch zu treten vermögen.

Die eigentliche Bildungsstätte für den Harngries bieten die Nieren selbst dar, deren feinste tubuli man damit angefüllt

findet. Die Behauptung einiger neuern Schriftsteller, dass auch ursprünglich in der Blase selbst bisweilen Gries gebildet werden könne, dürfte sich wohl schwer beweisen lassen. Der Harngries besteht gewöhnlich aus Harnsäure und etwas thierischem Schleime, wo er eine röthliche; selten aus Blasenoxyd, wo er eine glänzend gelbliche; oder aus sauerkleesaurem Kalke, wo er eine schwärzlich-grüne; oder aus dem Tripelphosphat von Magnesia und Ammonium, wo er eine weissliche Farbe hat. Magendie (Recherches sur la gravelle; Paris 1827) nimmt folgende auf die Farbe des Harngrieses sich gründende Eintheilung an: 1) Rother Harngries; er wird von der Harnsäure gebildet und ist ohne Vergleich der häufigste. 2) Weisser Gries, der bald das Aussehen eines weissen, sehr feinen Staubes hat und bald kleine, eckige, unregelmässige Steine von verschiedener Consistenz bildet; er besteht aus phosphorsaurem Kalke mit einer sehr kleinen Menge phosphorsaurer Magnesia. 3) Grauer Gries, der im Allgemeinen ziemlich grosse, glatte, aus phosphorsaurem Ammoniak und Magnesia zusammengesetzte Steine bildet. 4) Gelben Gries fand M. nur ein Mal; er bestand aus fast reinem ozalsauren Kalke (der Kranke hatte unmässig Sauerampfer gegessen). 5) Durchsichtiger, und 6) gelb-citronenfarbiger Gries, mit crystallinischen Wärzchen auf seiner Oberfläche, der aus Blasenoxyd bestand, wurde auch von M. gefunden. — Civiale (üb. d. med. Behandl. u. Verhütung d. Steins u. Grieses; Dtsch. v. Hollstein, Berlin 1840. S. 13) bemerkt, dass eine Eintheilung des Grieses nach der Farbe den Werth nicht habe, den man ihr im Allgemeinen beilegt; denn die Farbe sei durchaus nicht geeignet, irgendwo Licht über die Natur und chemische Zusammensetzung der Steine und des Grieses zu verbreiten. Von den meisten Schriftstellern ist jedoch die Eintheilung des Grieses in den rothen, der mit sauerreagirendem Urin, und in den weissen, der mit alkalischem Urin vorkommt, als wichtig für die Praxis anerkannt worden.

Der Zustand, bei welchem am häufigsten der Abgang von rothem Harngries beobachtet wird, stellt sich folgendermassen dar: der Stuhlgang wird allmälig unregelmässig, mit vorwaltender Neigung zur Verstopfung und zu Flatulenzbeschwerden, welche oft mit einer hypochondrischen Stimmung verbunden sind. Dabei bleibt meist der Appetit gut, auch wird das Genossene vollständig verdaut; aber die Kranken fangen an, in der Auswahl ihrer

Speisen behutsamer zu werden, indem sie viele Dinge nicht mehr vertragen. Jeder Excess hat unruhige Nächte, Druck und Spannung im Oberbauche zur Folge, worauf Ermüdungsgefühl und Wüstesein am folgenden Tage zurückbleiben. Zugleich werden die Kranken empfindlicher gegen Nässe und Kälte; sie leiden oft an ziehenden Schmerzen, besonders im Nacken und in den Schultern, die nicht selten nach einiger Zeit in heftigen, bald habituell werdenden Schnupfen sich auflösen. Die Zunge zeigt sich häufig mit einem Schleimüberzuge bedeckt; beim Erwachen sind Mund und Zähne mit zähem, oft übelriechendem Schleim überzogen; es ist die Empfindung von allgemeinem Unbehagen zugegen, welche erst nach dem Frühstücke sich verliert. Bald klagen die Kranken über saures und sauerranziges Aufstossen, welches ihnen den Genuss vieler Lieblingsspeisen verleidet. Mit den Symptomen von Magensäure nimmt auch das grämliche, verdriessliche Wesen, die Trägheit und Müdigkeit zu. Bisweilen werden die Kranken plötzlich von Ekel, mit einer Art von Heisshunger, befallen. Bei diesem Zustande schwankt der Krankheitsprozess oft lange Zeit, bevor er eine bestimmtere Richtung gewinnt. Bisweilen bildet sich ein Gichtanfall aus, der in der Regel den allgemeinen Zustand verbessert; oder es werden Hämorhoidalcongestionen vorherrschend; oder es entstehen Flechten; oder alle diese Krankheitsrichtungen, von denen keine ihre vollständige Ausbildung erhalten hat, sind gleichzeitig vorhanden. Der Urin wird intensiver gefärbt, erhält einen strengern Geruch, setzt ein schleimiges Sediment ab, in welchem auch rother Sand sich zeigt. In vielen Fällen wird mit dem Urine der rothe Sand ausgeleert, ohne dass der Kranke es merkt; aber zu andern Zeiten klagt er über unangenehme Gefühle in den Lumbalgegenden und längs der Harnröhre; bisweilen entleert er durch die Reizung der scharfen Sandtheilchen etwas Blut. Ist die Harnröhre reizbar und zu krampfhaften Zufällen geneigt, so führt die Berührung des rothen Sandes nicht selten Krämpfe herbei, wodurch der Strahl des Urins verkleinert und die Urinentleerung sehr erschwert wird. In solchen Fällen bemüht man sich vergebens, gegen eine vermeintliche Strictur eine Bougie zu gebrauchen; nur durch die Anwendung innerer Mittel, welche die Sandbildung zu hindern vermögen, ist diese Art von scheinbarer Verengung heilbar. (Brodie in der Lond. med. Gaz. 1831.)

Nach erfolgter reichlicher Ausleerung von rothem Gries mit

dem Urine verschwinden die oben angegebenen Erscheinungen ganz, oder doch grossentheils; aber nach einiger Zeit wiederholt sich die nämliche Scene; wenigstens wird, in unregelmässigen Perioden, das Quantum des Harnsandes vermehrt. In manchen Fällen besteht der Letztere nur aus Harnsäure; in andern ist diese mit etwas Ammonium (als Superlithat) verbunden, wozu meist noch ein kleiner Antheil an kleesaurem Kalk und an Magnesia kommt. Nach Willis (a. a. S. 80) wird die Harnsäure nur selten in krystallinischer Form niedergeschlagen, sondern erscheint oft, wenigstens dem unbewaffneten Auge, als ein amorphes Sediment, in Gestalt eines gelblichen, rothbraunen, oder ziegelrothen Pulvers, welches entweder erst nach längerer Zeit, oder fast unmittelbar nach dem Wasserlassen, aus dem Urine abgesetzt zu werden anfängt; von Zeit zu Zeit zeigen sich dann grössere grau, braun-, ziegel-, oder gelbrothe krystallinische Körner. Zwischendurch gehen auch wohl grössere Concretionen vom Umfange einer Erbse bis zu denjenigen einer kleinen Bohne ab, die, zumal bei weiblichen Individuen, bisweilen in ungeheurer Menge, und ohne sonderliche Beschwerden, durch die Harnröhre ausgeleert werden.

In denjenigen Fällen, in denen der weisse Gries, der aus einem Tripelsalze, dem phosphorsauren Magnesio-Ammonium, besteht, abgelagert wird, ist der Urin nicht sauer, sondern alkalisch; er macht das geröthete Lackmuspapier wieder blau und färbt das Curcumapapier braun. Nach Prout findet die Bildung des weissen Sandes auf folgende Weise statt. Der Harn enthält unter gewöhnlichen Umständen phosphorsaure Magnesia, welche, als ein sehr leicht auflösliches Salz, aufgelöst im Harne sich befindet; allein in manchen Krankheitszuständen wird der Harnstoff schon in den Nieren zersetzt und Ammonium entwikkelt, welches sich mit der phosphorsauren Magnesia verbindet und ein Tripelsalz, das phosphorsaure Magnesio-Ammonium, bildet. Dieses Letztere ist unauflöslich und wird als weisser Sand niedergeschlagen. Auch bemerkt Prout, dass derselbe krankhafte Zustand, welcher zu der Zersetzung des Harnstoffs und zur Entwickelung des Ammoniums führt, auch eine reichlichere Bildung phosphorsaurer Magnesia erzeuge, woher die ungemein grosse Ablagerung von weissem Sande in manchen Fällen entstehe. Diese Ablagerung ist in der That zuweilen sehr bedeutend. Brodie machte bei einem Knaben den Steinschnitt, des-

sen Urin nach der Operation eine so grosse Menge von dem genannten Tripelsalze absetzte, dass der Damm, die innere Seite der Schenkel und das Betttuch wie mit einem weissen Pulver bestreut aussah; wischte man dies ab, so war dennoch nach Verlauf einiger Stunden wieder derselbe Zustand zu bemerken.

Der Körperzustand, der zur Erzeugung des alkalischen Urins und des weissen Sandes führt, ist von dem für die Bildung des sauerreagirenden Urins und des rothen Sandes ganz verschieden. Der letztere kommt bei Menschen vor, die eine sogenannte sthenische Diathesis haben. Der alkalische Urin aber deutet auf einen asthenischen Zustand des Organismus; er ist das Resultat der Schwäche. Menschen, die durch bedeutende körperliche oder geistige Anstrengungen angegriffen sind, die lange von Kummer und Sorge niedergedrückt werden, bekommen oft einen alkalischen Urin. In manchen Fällen bewirkt eine Merkurialkur, zuweilen schon eine einzige Gabe Calomel, die Alkalescenz des Urins. Bei einem Menschen, der schon an und für sich schwach ist, macht sogar die durch ein kräftiges Abführmittel gesteigerte Erschöpfung den Urin alkalisch; ein zu reichlicher Gebrauch alkalischer Mittel führt, wie sich leicht erwarten lässt, zu demselben Resultate. Bei Verletzungen oder Krankheiten des Rückenmarks ist der Urin in der Regel alkalisch. Es ist merkwürdig, dass der Urin diese Beschaffenheit annimmt, mag das Rückenmark im Nacken, im Rücken oder in der Beckengegend verletzt oder ergriffen sein, mag die Blase dabei gelähmt sein oder nicht; der Urin behält diese Eigenschaft sogar noch lange nach der völligen Beseitigung der übrigen Symptome (Brodie). Der genannte Arzt wurde von einem Manne um Rath gefragt, der länger als ein Jahr vorher sich eine Verletzung des Rückenmarks zugezogen hatte. Unmittelbar nach dem Unfalle waren die Extremitäten paralytisch, wurden aber schon nach wenigen Wochen geheilt, so dass der Kranke sich wieder gehörig bewegen konnte; der Urin war aber immer noch, wie auf der Höhe der Krankheit, alkalisch. Alkalescenz des Urins beobachtet man eben so auch bei dynamischen Krankheiten des Rückenmarks. Brodie behandelte einen Mann, der an einer Affektion der untern Hälfte des Rückenmarks litt. Die Muskeln der untern Extremitäten waren halb gelähmt, so dass der Kranke kaum auf Krücken gehen konnte; dabei war der Urin bedeutend alkalisch. In diesem Falle hatte der Urin im

Anfange der Paraplegie ungewöhnlich sauer reagirt, und erst beim Vorschreiten der paralytischen Symptome wurde er alkalisch. Hierdurch wird die Bemerkung von Prout bestätigt, dass häufig, ehe der Harn die alkalische Beschaffenheit anzunehmen beginnt, eine reichliche Ablagerung von lithischer Säure (rothem Sande) stattfindet; dieses ist besonders in Rückenmarkskrankheiten aus mechanischer Ursache bemerkt worden. Hysterische Frauen haben häufig alkalischen Urin und weissen Sand; es ist übrigens auch gar nicht selten, dass rother und weisser Sand in dem Harne eines und desselben Kranken abwechselnd vorkommt (Civiale a. a. O. S. 29).

Von welcher Ursache auch die Secretion von an Phosphaten reichem Urin veranlasst worden sein mag, so ist sie doch immer begleitet von grosser Irritabilität des Organismus und vielen Störungen des allgemeinen Gesundheitszustandes. Die Verrichtungen des Magens und Darmkanals leiden beständig, es fehlt nicht allein der Appetit, sondern es ist oft geradezu Ekel vor den Speisen vorhanden, der Magen ist von Blähungen ausgedehnt, und die Stuhlentleerungen sind sehr übelriechend. Der Kranke klagt über Abgeschlagenheit und Schwäche, und hat nicht allein eine grosse Abneigung, sondern auch ein gänzliches Unvermögen zu jeder Anstrengung. Der Zustand der Schwäche nimmt zu, das Fleisch schwindet, und die Gesichtszüge bekommen einen sorgenvollen und hohlen Ausdruck. Dabei leidet das Gemüth; fast ohne Ausnahme wird der Kranke finster und eigensinnig.

In diesem Zustande ist der Urin nicht allein in seiner Qualität verändert, sondern wird auch oft in sehr grosser Menge abgesondert. Er ist immer von blasser Farbe, und wenn er bei der Ausleerung hell ist, was in der That selten vorkommt, so wird er bei dem Erkalten trüb, und lässt ein impalpables Pulver in reichlicher Menge fallen, welches aus phosphorsaurer Ammoniummagnesia und aus phosphorsaurem Kalk besteht; so erfolgt ein flockiger Niederschlag, welchen man oft fälschlich für Eiweissstoff gehalten hat, der aber vorzüglich aus phosphorsaurem Kalk besteht, was sogleich bewiesen wird, wenn man ein Paar Tropfen Salpetersäure zutröpfelt, welche den Niederschlag wieder auflösen und dem Urin seine Durchsichtigkeit wiedergeben, oder ihn ganz hell machen. Durch Stehen wird er kaum jemals ganz hell; schon nach wenigen Stunden ist er auf seiner

Oberfläche mit einem zarten Häutchen bedeckt, welches oft opalisirt, und an dessen unterer Fläche sich schnell schöne Krystalle von phosphorsaurer Ammonium-Magnesia bilden, die durch die Flüssigkeit herabfallen; allmälig wird der Urin amoniacalisch, und dann erfolgt der Niederschlag noch schneller, als zuvor. Zuweilen ist er selbst in dem Momente der Ausleerung alkalisch; bei einer Temperatur von 50° — 70° F. fängt er an zu faulen, und entwickelt Ammonium in reichlicher Menge (Willis a. a. O. S. 108).

In Bezug auf den Verlauf und die Symptome der Griesbildung im Allgemeinen bemerkt Civiale (a. a. O. S. 42) Folgendes: Bei vielen Individuen erscheint der Gries, dauert eine mehr oder weniger lange Zeit, hört dann auf, und erscheint aufs Neue, ohne hinreichenden Grund, dem man dieses Ereigniss zuschreiben könnte. Bisweilen treten mehrere regelmässige und periodische Anfälle von Nierenkolik ein, die dann wiederum unversehens für einige Monate, selbst Jahre schweigen. In manchen Fällen erscheint die Krankheit gar nicht wieder, und zwar ohne dass irgend eine Kur dagegen eingeleitet wurde.

Manche leiden wenig beim eginn der Krankheit, ja zu wenig, denn dieser Umstand wird ihnen fast stets verderblich; dagegen leiden Andere, deren Blase nur eine geringe Anzahl grösserer Steinrudimente oder kleiner Steine enthält, oft furchtbare Qual. Die geringsten Schmerzen, welche diese fremden Körper im Blasenhals erzeugen, haben auf die übrigen Functionen des Organismus eine Rückwirkung, die in der That unerklärlich ist. Diese Eigenthümlichkeit zeigt sich jedoch nicht bloss am Blasenhalse, es giebt auch noch andere Stellen im Harnapparate, die dergleichen Sympathien ausstrahlen; dahin gehört namentlich die Harnröhre. In allen solchen Fällen hat man Mühe, den Zusammenhang zu begreifen, welcher zwischen der eigentlichen Krankheit und den erzeugten Wirkungen stattfindet, da man unmöglich sich vorstellen kann, dass ein wenig sehr feiner Sand, ein einfacher, im Urin enthaltener Staub so heftiges und anhaltendes Fieber, solche Störungen der Digestion, Aufregung des Nervensystems, Kräfteverfall u. s. w. erzeugen kann, als dies bei einigen Kranken der Fall ist. Und dennoch beweist die Erfahrung, dass die Sache sich wirklich so verhält, denn in der Mehrzahl der Fälle genügt es, die Störung der Nierenfunction zu beseitigen und die Ausstossung des fremden Körpers zu bewir-

ken, um das Gleichgewicht in allen übrigen Organen wiederherzustellen. Bei mehreren Grieskranken waren die Symptome so heftig, dass Civiale auf die Vermuthung kam, es dürfte wohl eine Affektion der Saamengefässe und der Prostata, indess ohne bedeutende Anschwellung, vorhanden sein, oder selbst vielleicht schon vor dem Eintritte des Grieses existirt haben. Auch war allerdings in mehreren Fällen die Zeugungskraft seit langer Zeit bedeutend geschwächt, wenn nicht erloschen, obgleich die Kranken noch jung waren, und wurde selbst nach Beseitigung des Grieses nicht wieder hergestellt.

Magendie glaubt, dass, sobald Jemand nicht mehr als ein oder zwei Mal jährlich Gries entleert, er noch nicht grieskrank sei; er erkennt diese Benennung nur Denjenigen zu, die 1 oder 2 Mal monatlich Griessteine entleeren. Civiale bemerkt, dass diese Angabe ungenau sei, da es auf die Entleerung des Grieses allein nicht ankomme. Denn eben so wenig entleeren alle Kranken, die, selbst in einem hohen Grade, am Griese leiden, Griessteine, als man umgekehrt einen Jeden als wirklich grieskrank betrachten darf, in dessen Urin man pulverförmige oder krystallinische Niederschläge bemerkt. Es giebt Personen, die, obgleich vollkommen gesund, doch einen Urin lassen, der, nach einigem Stehen und Erkalten, deutliche Concretionen zeigt. Andererseits beobachtet man wieder Fälle, aus denen hervorgeht, dass häufig die ersten Steinrudimente in den Nieren, Ureteren, in der Blase oder selbst in der Harnröhre liegen bleiben, und dass, ohne eigentliche Concretionen oder auch nur pulverulente Niederschläge mit dem Harn zu entleeren, die Individuen dennoch wirklich grieskrank sind. Die Diagnose ist in solchen Fällen sehr schwierig, weil man sie nur nach den subjectiven Gefühlen des Kranken feststellen kann, deren nur zu häufige Unzulänglichkeit die tägliche Erfahrung nachweist.

Ihren subjectiven Gefühlen nach lassen sich die Grieskranken in zwei grosse Hauptabtheilungen bringen: 1) solche, bei denen die Entstehung, Entwickelung und Fortschiebung der Griessteinchen von allgemeinen Störungen begleitet sind, die man mit dem Namen der Nierenkoliken bezeichnet; 2) solche, bei denen diese Koliken nicht vorhanden, oder doch wenigstens nur so schwach ausgesprochen sind, dass man von der Krankheit nichts eher bemerkt, als bis Concremente mit dem Urin abgehen, oder diese, indem sie in den Harnwegen liegen bleiben und

dort zum Kern eines Steines werden, Zufälle erregen. Der Verlauf bei den ersteren ist der bekanntere, da die damit im Zusammenhange stehenden und in die Augen springenden Erscheinungen die Aufmerksamkeit der Aerzte zunächst rege machen mussten, und man sich daher sorgfältig mit ihnen beschäftigte. Ganz anders dagegen verhält es sich mit den Kranken zweiter Klasse; bei ihnen ist die Diagnose oft sehr dunkel. Eben so, sagt Civiale, wie man einerseits dem Griese eine lange Reihe von Symptomen beigelegt hat, die als constant angegeben wurden, während sie sich am Krankenbette entweder gar nicht vorfanden, odeo doch so modificirt erschienen, dass man sie kaum wiederzuerkennen im Stande war, zeigte es sich andrerseits, dass diejenigen Symptome, welche man für pathognomonisch beim Griese ausgab, auch mehreren andern krankhaften Zuständen angehören, so dass selbst der geübte Praktiker Mühe hat, sich vor einem Irrthum zu schützen, der von der höchsten Bedeutung ist, da häufig das Leben des Kranken davon abhängt.

Die Art, wie der Abgang der Griessteine erfolgt, ist nicht immer dieselbe. In der Regel endet ein jeder Anfall von Nierenkolik mit der Ausstossung eines oder mehrerer derselben, bei vielen Kranken jedoch geschieht letztere erst nach Verlauf einiger Tage. Der Abgang selbst wird auch von sehr mannigfachen Symptomen begleitet; in vielen Fällen werden die Steinchen, ohne dass überhaupt Kolik voranging und in einem Moment, wo man es am wenigsten erwartete, mit dem Urin ausgeleert. Bisweilen empfinden die Kranken kaum ihren Durchtritt durch die Harnröhre und erlangen erst Kenntniss von ihnen durch das Geräusch, das sie beim Auffallen auf den Boden des Gefässes erzeugen; manchmal hingegen leiden sie noch mehr beim Durchtritt dieser Concretionen durch die Urethra, als sie bei ihrem Hinabsteigen durch den Ureter litten.

Der Abgang von vielen Griessteinchen auf ein Mal findet in der Regel nur dann statt, wenn dieser aus Harnsäure bestehen, zumal wenn sie klein sind; die aus andern Bestandtheilen zusammengesetzten gehen meistens einzeln ab, obschon es auch hier Ausnahmen giebt. Bei manchen Kranken erscheinen die Nierenkoliken, mit oder ohne Abgang von Griessteinen, regelmässig und kehren periodisch wieder (Civiale).

Nierensteine. Die Nierensteine werden in verschiedenen Theilen der Nieren angetroffen, am häufigsten aber findet

man sie im Nierenbecken und in den Nierenkelchen, seltner schon in der Röhrensubstanz oder im Marke der Nieren. In dem Nierenbecken und in den Nierenkelchen erreichen sie oft eine bedeutende Grösse; je länger sie da verweilen, desto mehr nimmt letztere zu, und oft vergrössern sie sich so, dass sie das Nierenbecken und den Eingang in den Harnleiter gänzlich ausfüllen.

Die Form der Nierensteine ist verschieden, und richtet sich im Allgemeinen, wie es scheint, nach dem Orte, wo sie in den Nieren vorkommen. Es giebt ovale, runde, keilförmige Nierensteine, einige haben Aehnlichkeit mit einem Horn, mit einem Haken, mit einem Kreuz, andere gleichen Korallen u. s. w. Die kleinern Steine, die sich im Nierenbecken befinden, ihren Raum nicht ausfüllen, und gewöhnlich durch die Harnleiter in die Blase hinabsteigen und mit dem Urin ausgeleert werden, sind meistens glatt und haben eine eigenthümliche Form.

Bisweilen nähern sich Steine, die sich ursprünglich in verschiedenen Theilen der Nieren gebildet hatten, einander, entweder durch zunehmende Grösse, oder durch auf irgend eine Weise zu Stande gekommene Ortsveränderung und Berührung, und in diesen Fällen bewirkt die fortdauernde Absetzung neuer Materie manchmal eine Verbindung zweier oder mehrerer Steine, so dass das Ganze nur ein einziger zu sein scheint. Howship beobachtete dies in einem Falle, wo er bei einer Leichenuntersuchung einen Stein in der Niere fand, der 2 Kerne enthielt. Nach dem eben genannten Arzte entstehen auf diese Weise wahrscheinlich die vielästigen Steine, die in einigen Fällen alle inneren Höhlen der Nieren ausfüllen. Wenn mehrere Steine in derselben Niere frei beweglich vorkommen, so ist es ganz gewöhnlich, dass die Oberflächen, mit denen sie einander berühren, glatt und polirt erscheinen.

Die chemische Beschaffenheit der Nierensteine ist verschieden; die aus Harnsäure kommen häufiger, als die übrigen Arten vor.

Die Zeichen, die gewöhnlich die Anwesenheit steiniger Concretionen in den Nieren verrathen, sind:

1) Schmerz in der Lendengegend. Dieser Schmerz ist gewöhnlich stumpf, drückend, spannend oder reissend, zuweilen äusserst heftig schneidend und stechend, als ob ein Stachel eingeschlagen würde. Nach dem Essen, bei Bewegungen des

Körpers, z. B. durch Reiten, Fahren u. s. w., bisweilen selbst schon durch das Umwenden im Bett, und in solchen Körperstellungen, wo die Nieren eine hängende Lage bekommen, nehmen die Schmerzen zu; bei ruhigem Verhalten und leerem Magen nehmen sie ab. Die Art der Schmerzen und der Grad derselben, so wie die Heftigkeit der übrigen sie begleitenden Erscheinungen hängen grösstentheils von der Beschaffenheit des Steins, und namentlich von dessen Gestalt und Lage ab. Ein kleiner, rauher, spitziger, beweglicher Stein, der von Zeit zu Zeit in den Anfang des Harnleiters eintritt, aber doch zu gross ist, um durch diesen in die Blase hinabgehen zu können, soll die heftigsten Schmerzen veranlassen. Grosse Steine, die gewöhnlich nicht so scharf sind, und deren Bewegung mehr beschränkt ist, sollen nur gelinde Zufälle hervorbringen. Nach Howship veranlassen die aus Phosphaten zusammengesetzten Steine die meisten Beschwerden; nächst diesen die harnsauren Steine, an denen die Oberflächen rauh und eckig sind. Der Schmerz verbreitet sich nach oben und veranlasst bisweilen Erscheinungen einer Lungenentzündung, manchmal ist er anhaltend in der Magengegend. Nach unten verbreitet er sich gegen die Blase, gegen das Kreuzbein und nimmt beim Stuhlgange zu. Man hat Fälle, wo Personen, bei denen man nach dem Tode Nierensteine fand, die heftigsten Schmerzen in der Blasen-, aber nicht in der Nierengegend empfanden, so dass selbst erfahrene Aerzte die Harnblase für den Sitz des Leidens erklärten. Der Nierenschmerz kann für einige Zeit aufhören und später wieder anfangen, auch selbst wenn mit dem Stein während der ganzen Zeit muthmasslich keine Veränderung, weder in seiner relativen Lage noch Form, vorgegangen ist.

Die heftigern Schmerzanfälle entstehen nicht selten plötzlich, besonders in der Nacht, wo sie den Kranken aus dem Schlafe wecken. In solchen Paroxysmen breitet sich der Schmerz manchmal über einen grossen Theil des Unterleibes aus (colica nephritica s. calculosa), oder schiesst bis tief in die Brust hinein, ja bis zu den Schulterblättern fort, dehnt sich längs der Ränder der kurzen Rippen, oder gegen den Kamm des Darmbeines aus. Am häufigsten wird derselbe in der Richtung gegen die Harnblase empfunden, und nicht selten entsteht Blasenkrampf mit der heftigsten Strangurie. Manchmal beobachtet man auch heftiges Reissen im Schenkel und schmerzhaftes Anziehen

des Testikels der nämlichen Seite gegen den Bauchring. Während solcher Anfälle krümmen sich die Kranken gewöhnlich nach vorn zusammen, oder suchen durch das Liegen auf der leidenden Seite, wobei sie die Füsse an sich ziehen, sich Erleichterung zu verschaffen.

2) Uebelkeit und Erbrechen, meistens galliges, bisweilen und bei grosser Heftigkeit, sogar Blutbrechen, ist kein ungewöhnlicher Begleiter des Nierensteines. Sehr leicht kann man dieses Erbrechen für eine idiopathische Krankheit des Magens halten, und das zum Grunde liegende Nierenleiden übersehen, besonders wenn letzteres nur durch sehr dunkle Zeichen sich zu erkennen giebt. In einigen Fällen war Erbrechen das einzige Symptom.

3) Der Urin verhält sich verschieden. Bisweilen ist die Harnausleerung frei, bisweilen ist sie fast oder völlig unterdrückt. Der Harn ist bald klar und wässrig, bald ganz normal, bald hochgefärbt, oft mit Blut gemischt; zuweilen wird reines Blut entleert. Wenn dies Letztere der Fall ist, so sind meistens heftige Erschütterungen des Körpers durch Fahren auf unebenem Boden, durch Reiten, durch einen Fall, Stoss u. s. w. vorangegangen. Nach Wilson hat der Urin oft ein ziegelmehlartiges, reichliches, sich schnell bildendes Sediment. Griesharn ist kein sicheres Zeichen von einem Niereñsteine, es kommt sogar bei diesem sehr selten vor (König). P. Frank sah von einem Nierensteinkranken, wenn derselbe stehend das Wasser liess, zuerst einen milchfarbigen, dann einen klaren Urin ausgelehrt werden; lag aber der Kranke beim Harnen auf dem Rücken, so war der Urin immer hell und durchsichtig.

In manchen Fällen veranlassen Nierensteine eine Nephritis, die sich durch harten, gespannten, sehr frequenten Puls, heisse Haut, heftigen Durst u. s. w. kund giebt. Häufiger geschieht es, dass ein Zustand von chronischer Reizung sich entwickelt, welcher so allmälig im Zunehmen begriffen ist, und so langsam um sich greift, dass er gewöhnlich erst deutlicher erkannt wird, nachdem schon bedeutende Zerstörung in den Nieren herbeigeführt worden ist. Zuletzt geht diese chronische Entzündung in Eiterung über, wobei nicht selten die benachbarten Parthien des Nierengewebes durch einen Erweichungsprozess zerstört werden. Gegen das Ende wird in vielen Fällen

auch das Bauchfell in eine entzündliche Stimmung versetzt (Naumann).

Die Diagnose des Nierensteins ist ungemein schwierig. Sehr oft wurde die Gegenwart von Nierensteinen mit Entschiedenheit angenommen, wo dieselben nicht vorhanden waren, und umgekehrt. Bagliv gesteht frei, dass er selbst das Vorhandensein von sehr grossen Nierenconcretionen nicht immer zu constatiren vermochte. (Sunt, qui calculum habent in renibus, nec ullum iisdem dolorem parit. Prax. med. L. I. cap. 9.) In vielen Fällen sind die Symptome auch ausserordentlich dunkel. Man fand Nierensteine bei Individuen, die nur über einen fixirten Schmerz im linken oder rechten Hypochondrium, oder in der Herzgrube geklagt, die an lähmungsartiger Schwäche der ganzen untern Körperhälfte der einen Seite, oder an unregelmässig periodischem Erbrechen gelitten hatten. Lebküchner sah einen jungen Mann, der immer viel von dyspeptischen Beschwerden mit hervorstechenden Lebersymptomen heimgesucht worden war, an einer Leberentzündung erkranken. Die Leberentzündung wurde nicht vollkommen zertheilt; der Kranke blieb icterisch und verfiel in einen soporösen Zustand. In den letzten Lebenstagen klagte derselbe vorzüglich über heftige Kolikschmerzen, die namentlich bei dem spärlichen Abgange des trüben, dunkelrothen Urines eine solche Höhe erreichten, dass Convulsionen und Ohnmachten eintraten. Bei der Section fand man beide Nieren einer frischen kleinen Placenta ähnlich; es waren häutige, von variösen Blutgefässen durchsetzte Säcke ohne alle Spuren von Nierensubstanz. Im Innern dieser Säcke lagen viele, von Blutcoagulum umhüllte Nierensteine, von denen die grössern die Harnleiter verschlossen. Ausser mehreren erbsen- und bohnengrossen Concrementen fand sich in jeder Niere ein Stein von 1 Zoll im Durchmesser. Alle diese Concretionen waren weisslich-grün gefärbt, von lockerem, körnigem Gefüge und leicht zerreiblich. Dieses Individuum hatte früher nie an Harnbeschwerden gelitten (Naumann). Die Schwierigkeit der Diagnose wird durch das häufige Zusammentreffen mit andern Krankheitszuständen, Gicht, Hämorrhoidalbeschwerden, Unterleibsleiden, die ihre Symptome mit denen der Nierensteine vermischen, bedeutend erhöht. Einige Gewissheit giebt nur der Abgang von grössern oder kleinern Steinen durch die Harnröhre wenn sich damit die oben erwähnten Zufälle verbinden.

Krankheitszustände, mit denen man die Nierensteine leicht verwechseln kann, sind: besonders auf die Urinwerkzeuge wirkende Hämorrhoidalzufälle, welche indessen niemals so deutlich durch starke körperliche Bewegungen erregt oder verstärkt werden, obgleich auch durch sie bewirkte schleimige Stockungen in den Nieren wohl Veranlassung zu der Erzeugung von Nierensteinen werden; Entzündung der Nieren, wo aber die Beschwerden anhaltender, nicht aussetzend, mit starkem Fieber verbunden und in ihrem Verlauf hitziger sind, wenn gleich auch Nierensteine am Ende häufig Nierenentzündungen veranlassen; Verhärtungen in den Nieren sind höchstens nur durch einen mehr anhaltenden Druck, eine Schwere in der Nierengegend, und durch die nicht so heftigen Schmerzen und Krämpfe, besonders in den benachbarten Theilen, zu unterscheiden; Entzündungen und Vereiterungen des Lendenmuskels, die aber niemals so auf widernatürliche Beschaffenheit des Urins und Beschwerden beim Urinlassen wirken, auch mit entzündlichem oder schleichendem Fieber verbunden sind; endlich das Hüftweh, wo aber die Schmerzen durch Bewegungen eher erleichtert als vermehrt werden, und auch die Ab- und Aussonderung des Urines nicht leidet (Richter).

Die Behauptung einiger Schriftsteller, dass Steine in der linken Niere häufiger vorkommen als in der rechten, ist von andern bestritten worden. Der Umstand, dass die meisten Nierensteinkranken über Schmerz in der linken Ledengegend klagen, kann für jene Behauptung allerdings nicht als Beweis dienen, da die Erfahrung gelehrt hat, dass der Stein in der rechten Niere sich befinden kann, während der Kranke den Schmerz auf der linken Seite empfindet. P. Frank nimmt an, dass die Anlage zur Steinbildung in beiden Nieren gleich gross sei, dass aber aus der rechten Niere die Concremente leichter in den Ureter befördert werden.

Leichenbefund. Wenn ein Stein an irgend einer Stelle in der Niere einmal entstanden ist, nicht durch die Harnwege seinen Ausgang findet, und sich nun immer mehr vergrössert, so wirkt er allmälig auf die Substanz der Niere ein; er bildet sich zuerst eine Höhle, in der sich etwas Urin ansammelt, es entsteht Druck und Reizung der umgebenden Substanz des Organs, und durch den anhaltenden und in dem Maasse, wie der Stein und die Harnasammlung wächst, vermehrten Druck wird eine Aufsau-

gung des Parenchyms veranlasst. Wilson sah aus diesem Grunde das Nierenbecken und die Trichter zu einem sehr bedeutenden Grade von Ausdehnung gelangen, wobei die Substanz der Niere zu einer blossen Rinde, welche dessen ungeachtet fortfuhr zu secerniren, verwandelt war. (König). Sehr oft ist unverkennbar die Bildung von steinigen Concretionen in den Nieren mit unvollkommener Entwickelung oder wenigstens mit irgend einer Abnormität dieser Organe verbunden, sollte dieselbe auch nur in verhältnissmässiger Kleinheit bestehen. Hennemann bemerkt, dass man bei Personen, denen häufig Nierensteine durch die Harnröhre abgegangen sind, die Nieren, wenn man sie auch unmittelbar nach dem Tode untersucht, sehr weich und lappig, gleichsam fötusartig antrifft. Im Nierenbecken fand er seltner wirkliche, den bisher abgegangenen ähnliche Concretionen vor, sondern vielmehr eine braune oder gelbe, zerreibliche und mörtelartige, schnell an der Luft erhärtende Masse, welche rechtwinklich zerklüftet war oder einen muscheligen Bruch darbot. Manchmal war dieselbe vom Umkreise gegen den Mittelpunkt geschichtet; in andern Fällen hatte sie einen homogenen, körnigen Bau, und erstreckte sich auf der einen Seite mit ebenso vielen Aesten in die Nierenkelche, auf der andern Seite mit einer conischen Spitze in den Ureter. Diese unter dem Namen der „Korallensteine“ bekannte Structur scheint diesem Arzte der ursprünglichen Niersteinformation zu entsprechen. In einem merkwürdigen, von Eggert beschriebenen Falle, erschien die linke Niere in der Form einer weissen Blase, 6 Zoll lang, 3 Zoll dick; innerlich war dieselbe, ohne irgend eine Spur von Nierensubstanz darbieten, in mehrere grössere und kleinere Zellen getheilt; der Ureter hielt 1 Zoll im Durchmesser, und senkte sich nach mehreren darmähnlichen Windungen in die Blase. Beinahe ebenso verhielt sich die rechte Niere mit ihrem Harnleiter; nur an ihrer hintern Fläche hatte sich eine kleine Portion des eigenthümlichen Gewebes erhalten, war jedoch speckartig degenerirt. Die Häute der Blase waren sehr verdickt. (Naumann).

Ausgänge. Der beste Ausgang, den ein Nierenstein nehmen kann, ist immer der, dass er durch den Harnleiter in die Blase hinabsteigt und von da durch die Harnröhre ausgeführt wird. Dies ist aber nur dann möglich, wenn der Stein noch keine beträchtliche Grösse erreicht hat. Dieses Herabsteigen

des Steines, besonders wenn er eine etwas rauhe, scharfe Oberfläche hat, ist oft mit furchtbaren Zufällen und schrecklichen Schmerzen verbunden. In vielen Fällen verbreitet sich der Schmerz von den Nieren nach der Blase zu, mithin in der Richtung nach innen und unten, oder er entspricht vorzüglich der Mitte einer Linie, die man von der Spina anterior superior der Crista des Darmbeines nach dem Nabel gezogen denkt. Nur selten lässt sich hier ein wirkliches Fortrücken des Schmerzes von einer Stelle zur andern unterscheiden, sondern meistens ist der ganze Raum zwischen der leidenden Niere und der Harnblase schmerzhaft. Der Schmerz erreicht hier oft einen ausserordentlichen Grad, so dass der Kranke bei Berührung der afficirten Gegend laut aufschreien muss, und dass bei Bewegungen oder Erschütterungen des Körpers allgemeine Zuckungen eintreten können. Unstreitig wird der Schmerz um so peinlicher, je mehr der Harnleiter in einen wirklich entzündeten Zustand versetzt wird, indem dadurch die den Kanal schützende Schleimabsonderung unterbrochen werden muss. Bisweilen können die Zufälle so heftig werden, dass der Tod die unmittelbare Folge ist. Bleibt ein grösserer Stein in dem Harnleiter stecken, so kann Verschwärung und Zerreissung des letztern entstehen. In manchen Fällen wird der Ureter durch den öftern Durchgang von Steinen mehr oder weniger ausgedehnt, und die Beschwerden sind dann verhältnissmässig geringer. (Hinc si cetera paria fuerint, primus paroxysmus nephriticus saevior esse solet. — v. Swieten Comm. T. V. §. 1417). Ist der Stein glücklich in die Blase gelangt, so hören nicht selten auf einmal und ganz unerwartet die Schmerzen auf, nachdem sie den höchsten Grad erreicht hatten. Aber gerade an derjenigen Stelle, wo die Harnleiter in schiefer Richtung die Häute der Blase durchbohren, wird der Stein am leichtesten aufgehalten, so dass grössere Concretionen lange daselbst verweilen, oder wohl gar nicht weiter vorrücken. Unter diesen Umständen fixirt sich der Schmerz an dieser Stelle, an der man zuweilen den Stein, bei einiger Grösse, durch den Mastdarm oder die Mutterscheide fühlen kann, und es stellt sich Entzündung ein, die mit Eiterung oder Brand und Durchbohrung der Häute des Kanals, Ergiessung des Harns in die Beckenhöhle u. s. w. endigt.

Wenn ein Stein sich in den Nierenkelchen, im Nierenbecken oder im Harnleiter befindet, so kann er den Durchgang des

Urins durch diese Theile hindern, und eine Anhäufung desselben veranlassen; auf diese Weise werden diese Theile oft ungeheuer ausgedehnt, sie können in manchen Fällen zerreissen, und dann erfolgt tödtliche Harnergiessung in die Bauchhöhle hinter dem Bauchfell.

Zuweilen entstehen Höhlen in den Nieren von mehr oder minder grossem Umfange, die gewöhnlich an ihren Wänden Ulceration zeigen und mit entarteter, eitriger, jauchiger, stinkender Flüssigkeit gefüllt sind. Auf diese Weise können auch Wasserblasen entstehen, die einige Aehnlichkeit mit Hydatiden haben. (König a. a. O. S. 276).

Wenn Gelegenheitsursachen einwirken, oder selbst durch eigenen Reiz, können die Nierensteine Entzündung veranlassen, die dann alle in ihrem Gefolge vorkommenden Erscheinungen herbeiführen kann. An gutartige Zertheilung ist hier wohl nicht zu denken, da es nicht in unserer Macht steht, den Reiz fortzuschaffen. Nur in äusserst seltenen Fällen wird das glückliche Ereigniss beobachtet, dass nach einem recht acuten Anfalle von entzündlicher Nierenaffektion die Beschwerden für lange Zeit, oder selbst für immer aufhören, wahrscheinlich weil in Folge von plastischer Exsudation ein bisher lose liegender Stein mehr fixirt worden ist. (Naumann). Gehen die Nieren in einen Zustand von Suppuration über, und entstehen in ihrem Innern Abscesse, so dauern die fieberhaften Symptome anhaltend, wenn gleich im mindern Grade der Heftigkeit fort, sie nehmen gegen Abend regelmässig zu; Frostschauer gehen ihnen gewöhnlich voraus, diesen folgt Hitze und Schweiss; der trübe Urin setzt eine schleimige, eiweissstoffige oder eiterartige Materie ab, welche bisweilen kleine Blutgerinnsel und zu Zeiten Theilchen wie Stückchen von der vereiterten Nierensubstanz (caruncula e renales) enthält. Selten sind die Fälle, in denen Nierensteine durch einen in der Lendengegend entstandenen Abscess nach aussen entleert werden.

Aetiologie. Der Gries ist die Folge einer Uebersättigung des Urines mit Salzen, die im Urine nicht aufgelöst erhalten werden können, und sich präcipitiren, ohne dass sie durch ein Bindungsmittel vereinigt werden. An Gries Leidende bekommen daher selten den Stein, und nur, wenn der sandige Abgang einige Zeit ausbleibt, und wenn durch die Reizung der Harnwege eine gehörige Menge des Bindungsmittels erzeugt

wird. Auch ist der Gries in manchen Gegenden häufig, wo die Steine selten sind. Die Ursachen des rothen Grieses sind: 1) absolut vermehrte Quantität der Harnsäure; 2) verminderte Quantität des Urines, bei gleicher Quantität der Harnsäure; 3) verminderte Temperatur des Urines. Die Quantität der Harnsäure wird vermehrt durch den Genuss azotreicher Nahrungsmittel, Fleischspeisen, starker Weine, Mangel an Bewegung u. s. w. Die Menge des Urins wird vermindert, bei gleichbleibender Quantität der Harnsäure, durch starke Schweisse. Die Temperatur des Urines nimmt ab im höhern Alter, wo daher der Gries auch eine häufige Erscheinung ist. Klimatische und andere Einflüsse können zur Entstehung des Grieses mitwirken, ohne dass man dies zu erklären im Stande ist. Nicht ganz selten lässt sich eine erbliche Anlage nachweisen. Bei den Kindern arthritischer Väter wird oft, sobald sie die Jünglingsjahre erreichen, besonders bei einer trägen, üppigen Lebensweise, bisweilen nach jedem Diätfehler, ein starker Gehalt an Harnsäure im Urine bemerkt. Die Diathese zur Bildung des sauerkleesauren Kalkes, welche oft auf die Diathese zur Harnsäure folgt, oder ihr vorangeht, stimmt wahrscheinlich in Hinsicht ihrer Ursache mit dieser überein. Ueber den Gries, von Blasenoxyd gebildet, lässt sich, seiner Seltenheit wegen, nichts Bestimmtes sagen. (Chelius). Die Ursachen des sogenannten weissen Sandes sind bereits oben angegeben worden.

Die Steinbildung in den Nieren beruht entweder auf einer allgemeinen Steindiathese, in welchem Falle man auch Steine in andern Organen findet, oder sie kommt durch örtliche krankhafte Thätigkeit der Nieren selbst zu Stande. Immer findet sich die grössere Anzahl von Nierensteinkranken unter der wohlhabenden Klasse. Daher ist es besonders eine ausschweifende Lebensweise, mit Schwächung des ganzen Harnapparates durch unmässige Sexualgenüsse, bei nahrhafter, reizender Kost und dem Schwelgen in starken Weinen, wodurch die Anlage zu Nierensteinen wenigstens in der zweiten Hälfte des mittlern Lebensalters am meisten begünstigt wird. Die weissen, säuerlichen Weine sollen in dieser Beziehung nachtheiliger wirken als die rothen. Geistige Anstrengungen unmittelbar nach der Mahlzeit, Kummer und Sorgen, Mangel an Bewegung, zu reichlicher Schlaf und unvollkommene Hautkultur werden immer dazu beitragen, die schon stattfindenden Schädlichkeiten noch mehr gegen die Nie-

ren zu determiniren. In noch höherem Grade gilt dieses von der anhaltenden Rückenlage, zumal auf weichen Federbetten, weil dabei immer die Nieren einigem Druck unterworfen sind. Die ersten Anfälle von Nierensteinkolik zeigen sich nicht selten bei Individuen, die wegen eines Beinbruches lange Zeit bettlägrig gewesen waren.

In Bezug auf die Verwandtschaft zwischen Gicht und Steinbildung bemerkt Civiale (a. a. O. S. 77), dass Steine von Harnsäure hauptsächlich dann vorkommen, wenn die Arthritis erst wenig vorgeschritten ist und sich noch im acuten Stadium befindet, besonders aber wenn sie die rheumatische Form annimmt, während dagegen bei Personen, die schon lange an der Gicht leiden und schon erschöpft durch die Krankheit sind, der hinzukommende oder noch fortdauernde Gries in der Regel phosphatischer Natur ist. Entwickelt sich der Gries bei einem Individuum, das schon durch Gicht entkräftet oder dessen Empfindlichkeit auch nur sehr gesteigert ist, so erscheinen die Symptome des Grieses und selbst des Steines maskirt, so dass man anfangs Mühe hat, das Griesleiden zu erkennen.

Die Prognose ist nicht besonders günstig. Am besten ist sie noch bei Kindern, wo die Lithogenese deutlich mit Rhachitis oder Scropheln zusammenhängt; denn hier wird die Neigung zur Steinbildung oft völlig gehoben, wenn es gelingt, jene Krankheitsanlagen zu beseitigen. Im Allgemeinen ist es als günstig zu betrachten, wenn nach öftern Anfällen von Nephritis calculosa, die mit Hämorrhoidalcongestionen oder anomaler Gicht abwechselten, Hämorrhoiden oder Gicht entschieden das Uebergewicht erhalten. Desto übler aber ist es, wenn die Steinbeschwerden zugleich mit jenen nur unvollkommen ausgebildeten Krankheitsrichtungen immer mehr an Intensität wachsen. Kommen nur kleine Concremente zu Stande, welche immer wieder durch die Harnröhre ausgeleert werden, so bleibt der Zustand oft lange Zeit recht erträglich; selbst der Schmerz, welcher von der Wanderung solcher Steinchen durch die Ureteren und noch mehr durch die Harnröhre abhängt, wird gewöhnlich später gemässigt. Bei der Zusammensetzung mit Flatulenzbeschwerden, Hysterie, Helminthiasis, und vorzüglich bei einer tief wurzelnden rheumatisch-catharrhalischen Disposition pflegen die Kranken am meisten zu leiden. Wenn die im Nierenbecken zurückgehaltenen Concretionen sehr gross werden, so treten gern die Zufälle

der Nephritis calculosa immer häufiger und stärker auf; indessen vermögen kleine, sehr harte und scharfkantige Steine noch grössere Beschwerden zu verursachen. Vereinigen sich starkes Fieber, Erbrechen, sehr verminderte Harnabsonderung mit einander, und wird zugleich der Schmerz in der Nierengegend sehr heftig, stechend und durch äussere Berührung vermehrt, so ist ein unter solchen Umständen immer besonders misslicher Verschwärungsprozess in den Nieren zu befürchten. Bei sehr verminderter Harnabsonderung ist ein plötzlich eintretender Schlagfluss nicht ganz ungewöhnlich. Die mit der Nephrolithiasis zusammenhängenden Beschwerden können auch Veranlassung zum Abortus geben, den Tod des Fötus und selbst den der Mutter veranlassen, denn indem der wachsende Uterus die Ureteren drückt, wird die Leitung des Urines durch dieselben erschwert, und dadurch die schon stattfindende gereizte Stimmung der Nieren nothwendig erhöht. (Naumann).

Kur. Bei der Behandlung des rothen, aus Harnsäure und harnsauren Salzen bestehenden Grieses hat man, nach Magendie (a. a. O.), folgende Indicationen zu erfüllen; 1) die Quantität der von den Nieren abgesonderten Harnsäure zu vermindern; 2) die auflösende Kraft des Urines zu erhöhen, indem man seine Quantität vermehrt; 3) die Solubilität der Harnsäure bei ihrer Bildung zu vermehren, indem man für ihre Verbindung mit einer alkalischen Basis sorgt, und 4) die Expulsion und Solution der bereits gebildeten Concretionen zu bewirken.

Das wirksamste Mittel, die Verminderung der Quantität der von der Niere gebildeten Harnsäure zu bewirken, besteht in der Beseitigung des hypersthenischen Zustandes, mit dem sie in so innigem Zusammenhang steht. Die Hauptrücksicht verdient hierbei die Diät und es ist durch Regulirung derselben mehr auszurichten als durch Arzneimittel. Der Kranke muss mässig essen und zwar leichte vegetabilische Stoffe, die nicht leicht säuren oder gähren; er darf keine gährenden, säurehaltigen, zuckerreichen Getränke zu sich nehmen; die französischen weissen Weine, besonders der Champagner, ferner der Punsch sind schädlich. Ist der Kranke gewohnt spät am Abend zu essen und bald nach eingenommener Mahlzeit zu Bette zu gehen, so muss der Arzt ihn auf das Nachtheilige dieses Verfahrens aufmerksam machen und ihn ermahnen früher zu speisen, um die Verdauung noch vor dem Schlafe zu beendigen. Führt der Kranke eine

sitzende Lebensart, so muss man ihn von dieser abrathen und hingegen starke Bewegung, durch welche die Transspiration befördert wird, anempfehlen. Um eine reichliche Transspiration zu erzeugen, ist auch das Dampfbad sehr anwendbar; der Schweiss, der durch das Dampfbad auf die Haut getrieben wird, reagirt sauer und röthet das Lakmuspapier sogar rascher als der Urin. (Brodie).

Verursacht der Gries heftige Schmerzen, Beschwerden beim Urinlassen, Fieberbewegungen u. s. w., so müssen diese durch Aderlässe, Blutegel, Schröpfen in der Nierengegend, lauwarme Bäder, Fomentationen u. s. w., nach Verschiedenheit des Subjectes und der Heftigkeit der Zufälle gehoben werden. Beim Verdachte einer begleitenden örtlichen Krankheit der Nieren kann, nach Beschwichtigung der entzündlichen Zufälle, ein grosses Galbanumpflaster, eine Fontanelle oder ein Haarseil, in die Lendengegend gelegt, von Nutzen sein. (Chelius). Ist Verstopfung vorhanden, so verordne man ein Abführmittel, und selbst in solchen Fällen, in welchen der Darmkanal nicht besonders träge ist, sind Purganzen nützlich; am zweckmässigsten ist hier die Anwendung des Calomel, zumal in Verbindung mit Antimonium. (Brodie, Willis).

Um die zweite Indication zu erfüllen, muss man die Quantität des lösenden Menstruums vermehren; dieser Zweck wird leicht erreicht durch den freien Genuss diluirender Mittel. Man lasse daher den Kranken, der an harnsaurem Gries leidet, bedeutend mehr als gewöhnlich trinken von irgend einem der gewöhnlichen milden diluirenden Mittel, die man gewöhnlich Kranken verordnet, die an fieberhaften oder entzündlichen Krankheiten leiden, als Brot-, Gersten-, Reisswasser, einer Abkochung von Leinsaamen u. s. w. (Willis). Magendie warnt gegen den Genuss von warmen diluirenden Getränken, weil sie dann eine Neigung haben, den Organismus durch die Haut wieder zu verlassen, und der Urin mehr als gewöhnlich concentrirt bleibt. Der genannte englische Arzt glaubt jedoch, dass diese Warnung nur auf theoretischen Gründen beruhe, da die Erhaltung einer freien Hautausdünstung einen grossen Antheil an der glücklichen Behandlung von Steinkrankheiten im Allgemeinen hat.

Um die Solubilität der Harnsäure bei ihrer Bildung zu vermehren, muss man für ihre Verbindung mit einer alkalischen Basis sorgen, und zu dem Ende Alkalien, Kalkwasser, Magnesia

u. dergl. in Anwendung bringen. Es kommt auf Umstände an, welches von diesen Mitteln den Vorzug verdient; zuweilen ist es gerathen einige von ihnen zu gleicher Zeit zu verordnen. Wird die lithische Säure im Harne nur in kleiner Menge abgelagert, und sind dabei Magen und Darmkanal sehr erschlafft (was jedoch selten der Fall ist), so ist das Kalkwasser zu empfehlen. Bei Menschen von schwachen Körperkräften, die mehr reizende Mittel erheischen, passt mehr das Ammonium. (Brodie). Amussat, Barruel, Robiquet u. A. empfehlen besonders das Natrum carbonicum. Prout hingegen giebt dem kohlensauren Kali vor dem kohlensauren Natrum den Vorzug, weil das Natrum, seiner Meinung nach, unter gewissen Umständen mit der lithischen Säure sich verbinden kann und dann ein unauflösliches Salz bildet, das ebenso nachtheilig ist, als die lithische Säure selbst, wogegen das harnsaure Kali völlig auflöslich ist und daher, falls es sich bildete, leicht mit dem Urin abgeht. Brande empfiehlt die Magnesia. Er glaubt mit Home, dass sie durch ihre Unauflöslichkeit länger, als die Alkalien im Magen bleibe. Sie kann die sich hier bildende Säure sättigen, und die Erzeugung der Harnsäure verhindern, was, seiner Meinung nach, besser ist, als die schon gebildete aufzulösen.

Die Gabe der genannten Mittel richtet sich nach den Umständen, und es ist die genaue Bestimmung der Dosis in jedem einzelnen Falle von der grössten Wichtigkeit. Führt man z. B. eine zu geringe Menge von Magnesia in den Körper, so wird man den Zweck nicht erreichen und lithische Säure wird noch abgelagert werden, wenn auch in geringerer Menge; giebt man zu viel, so macht man den Urin alkalisch und bewirkt die Ablagerung eines weissen Sandes. Ausserdem kann auch bei einer zu reichlichen Anwendung von Magnesia der Kranke leicht zur Bildung von Magnesiaconcrementen kommen, welche aus einem Gemenge von Magnesia, Kothstoffen und Darmschleim bestehen. Will man demnach gegen die Bildung des rothen Sandes alkalische Mittel gebrauchen, so muss man in jedem einzelnen Falle die Dosis sorgfältig zu ermitteln suchen; die eigenen Beobachtungen des Kranken müssen den Arzt hierbei unterstützen. Man untersuche jedesmal den Harn, sowohl mit blauem Lakmuspapier als auch mit solchem, das durch Eintauchen in eine schwache Säure etwas geröthet ist. Gesunder Urin muss das blaue Lakpuspapier etwas röthen, und man darf die Alkalien nicht in sol-

cher Quantität geben, dass die saure Reaction des Urins vernichtet oder gar in eine alkalische verwandelt wird. Wird das geröthete Lakmuspapier durch den Urin wieder blau, so ist der Kranke in Gefahr in seinem Urine Phosphate abzusetzen, und die Dosis der Alkalien muss daher vermindert werden. Zu bemerken ist ferner, dass unmittelbar nach der Hauptmahlzeit, also nach dem Mittagessen, der Urin am meisten sauer reagirt. Es ist jedoch nicht gerathen, die Alkalien um diese Zeit, sondern lieber 3—4 Stunden nach dem Essen zu geben, weil sie sonst leicht die Verdauung stören. Zuweilen ist es für den Kranken besser, wenn er die alkalische Arznei nur bei Nacht nimmt. In einigen Fällen reicht eine Dosis Magnesia täglich 1 Mal und zwar kurz vor dem Schlafengehen genommen, hin, während in andern das Mittel auch bei Tage gebraucht werden muss. (Brodie).

Von der Anwendung der natürlichen Mineralwässer wird weiter unten die Rede sein.

Die Expulsion der bereits gebildeten Concremente wird, nach der Angabe englischer Autoren, durch den Gebrauch des Terpentins zuweilen zweckmässig befördert. Dieses Mittel ist jedoch durch das Vorhandensein subinflammatorischer Zufälle, wie sie nicht selten bei der Bildung harnsaurer Concretionen vorkommen, contraindicirt.

Ueber die Behandlung des Grieses aus oxalsaurem Kalk und Cystine bemerkt Civiale (a. a. O. S. 118) Folgendes: «Der Gries bestehe aus Harnsäure, oxalsaurem Kalke oder Cy«stine, so bleibt die Behandlung fast stets dieselbe, obgleich «manche neueren Schriftsteller dabei von Verschiedenheiten spre«chen, die indess auf gewagten Theorien oder auf ungenügen«den Erfahrungen beruhen, weshalb den darnach empfohlenen «Mitteln kein besonderes Zutrauen geschenkt werden kann. Denn «offenbar scheinen sich diese 3 Arten von Gries in den Nieren, «in Folge einer einfachen, durch temporäre Ursachen veranlass«ten functionellen Störung in diesen Organen, zu bilden; jene «Ursachen aber sind oft gar nicht auszumitteln, oder bleiben doch «fast stets nur problematisch. Mit Bestimmtheit nun angeben »zu wollen, wie es einige Neuere thaten, welche Umstände es «bewirken, dass bald dieses, bald jenes Princip im Urine vor«walte, hiesse eine Behauptung aufstellen, zu deren Gunsten man «nur Speculationen vorbringen kann, und gegen welche in Masse

«die schlagendsten Thatsachen sprechen. Erstens sind die Zu-«fälle, welche die Nierenkolik constituiren, in allen diesen ver-«schiedenen Fällen ganz gleich oder, wenn sie ja einige Ver-«schiedenheiten darbieten, so sind diese doch nicht sehr bedeu-«tend, und selbst der schärfste Beobachter, der aufs Kleinlichste «in alle sich darbietenden Erscheinungen eingeht, ist nicht im «Stande, im Voraus zu bestimmen, von welcher Natur der Gries «sein werde, welchen der Kranke entleeren wird. Zweitens «bietet der Gries selbst, in Betreff seiner physischen Ckaraktere, «welche eine Modification in den Empfindungen erzeugen könn-«ten, durchaus nichts Constantes, nichts Besonderes dar, wo-«durch man in den Stand gesetzt würde, die Differenzen zu er-«kennen, welche einige Aerzte aufgestellt haben. Letztere schei-«nen daher ihre Theorie vielmehr auf Deductionen a posteriori, «nämlich auf Untersuchungen der abgegangenen Steine, als auf «directe Beobachtungen der Erscheinungen gegründet zu haben.»

Ganz derselben Ansicht in Bezug auf die Behandlung des oxalsauren Grieses, ist Willis. Es ist, sagt er (a. a. O. S. 254), immer etwas von demselben hypersthenischen Zustande des Organismus vorhanden, wie bei der harnsauren Diathese; das Verfahren muss also auch ziemlich dasselbe sein. Man verordne eine antiphlogistische Diät, Abführungen, diluirende Mittel in Verbindung mit Bicarbonat von Kali oder Natrum u. s. w.

Zuweilen stehen zufällige Umstände in Verbindung mit der Bildung der Concretionen aus oxalsauren Salzen. So erzählt Magendie einen Fall von einem Manne, welcher Concretionen aus oxalsaurem Kalke entleerte, nachdem er lange Zeit Sauerampfer als Speise genossen hatte — Ratier (Nouv. Bibl. méd. t. IV. 1828. p. 254) theilt einen ähnlichen Fall mit, in welchem, nach grossen Leiden, Concretionen von, wie er sagt, oxalsaurem Ammonium, ausgeleert wurden. Der Kranke hatte 3 Jahre lang täglich ungefähr ein halbes Pfund Sauerampfer genossen, als er den nephritischen Anfall erlitt, welcher mit der Entleerung von Concretionen aus dem erwähnten Bestandtheil endigte, die mehr als eine halbe Drachme wogen, und von denen einige so gross wie Bohnen waren. Die in diesem Falle eingeschlagene Behandlung war die antiphlogistische, verbunden mit dem reichlichen Gebrauch der diluirenden Mittel, welche täglich 2 Drachmen Natrumbicarbonat enthielten, wodurch das Fieber und die übrigen Symptome, welche den Anfall begleiteten, cessirten.

Prout hat einen originellen Heilplan angegeben für die Fälle, wo Oxalate, und namentlich oxalsaurer Kalk aus dem Urine niedergeschlagen werden; er schlägt vor, eine Revolution in der Beschaffenheit der vorwaltenden Diathese zu bewirken, den Zustand, in welchem oxalsaurer Kalk ausgeleert wird, umzuwandeln in denjenigen, in welchem Harnsäure ausgeleert wird. Allein erstens entsteht die Frage, in wie weit dieses überhaupt möglich ist, zweitens in wie weit es von Nutzen sein möchte, wenn es überhaupt geschehen könnte. Die oxalsaure und die harnsaure Diathese wechseln freilich oft mit einander ab, und bei dem Gebrauch von Salzsäure wird man in vielen Fällen sehen, dass die Harnsäure reichlich niedergeschlagen wird. Allein es fragt sich, ob man sicher ist, dass nicht zu gleicher Zeit auch Oxalsäure gebildet wird, und in Folge der Behandlung vielleicht sogar mehr, als zuvor? und wenn ein Nucleus vorhanden ist, auf welchem eine Ablagerung stattfinden kann, ist der Vortheil, die Harnsäure dem oxalsauren Kalke substituirt zu haben, nicht gross genug, um den Nachtheil zu compensiren, der aus dem schnellern Wachsthume der Concretionen entspringt, wenn sie aus Harnsäure oder harnsauren Salzen bestehen. Da, wo kein Niederschlag im Nierenbecken stattgefunden hat, könnte man vielleicht nach Prout's neuer und kühner Idee verfahren; wo aber die Erscheinungen auf das Vorhandensein von Nucleis hinweisen, möchte es gerathner scheinen, das gewöhnliche Verfahren zu befolgen (Willis a. a. O. S. 256).

Die Behandlung des Zustandes, in welchem Cystine in der Niere abgelagert wird, ist, nach dem eben genannten Arzte, etwas unsicher. In den frühern Stadien der Krankheit möchte wahrscheinlich der antiphlogistische Heilplan und die vorsichtige Anwendung der Alkalien die grösste Hoffnung zur Erleichterung geben. Kommt sie aber in Verbindung mit einem irritabeln Zustande des Organismus vor, so müsste ein entgegengesetztes Verfahren eintreten. In dem Falle, in welchem Willis Cystine im Harne fand, war der Kranke von einer sehr reizbaren Constitution, und alkalische Mittel, wenn sie auch die Magensäure, woran der Kranke oft litt, milderten, verfehlten doch nie den allgemeinen Krankheitszustand zu verschlimmern; Salzsäure hingegen in Verbindung mit gelind tonischen Mitteln und Anodynis, besonders dem Hyoscyamus, erwiesen sich immer nützlich. Prout

glaubt, dass die Heilung der in Rede stehenden Krankheitsform nur selten gelinge, weil sie gewöhnlich erblich sei und meistens in Verbindung mit organischen Leiden der Niere beobachtet werde.

Was nun die Behandlung der an dem Tripelsalze oder weissen Sande im Urine leidenden Kranken betrifft, so ist sie natürlich von der bei dem rothen Sande nöthigen ganz verschieden. Die Bildung des Tripelsalzes deutet auf grosse Schwäche, und alles, was diese vermehrt, steigert die Krankheit. Abführmittel sind mit der grössten Vorsicht anzuwenden und Merkurialpurganzen ganz zu vermeiden; eben so wenig dürfen Alkalien in Gebrauch gezogen werden; dagegen sind Säuren sehr heilsam. Brande zog die vegetabilischen den mineralischen vor, und dies mag auch richtig sein, wenn die Verdauung des Kranken nicht sehr gestört ist; in einem solchen Falle verordne man dann Limonade u. dgl. in so grosser Quantität, als nöthig ist. Wenn aber die vegetabilischen Säuren die Verdauung zu sehr angreifen, so wähle man lieber Mineralsäuren, gebe etwa 5—10 Tropfen Salzsäure 3 Mal täglich, oder eben so oft 15—40 Tropfen verdünnter Salpetersäure; dabei muss man oft den Urin mit geröthetem Lakmus- oder Curcumapapier untersuchen, um zu erproben, ob man auch nicht in das Entgegengesetzte verfalle und zu viel Säure im Harn erzeuge. Tonische Mittel, Chinarinde, schwefelsaures Chinin, bittere Infusionen, schwefelsaures Eisen, die Tinktur des salzsauren Eisens u. s. w. sind passende Unterstützungsmittel. Die Nahrungsmittel müssen kräftig und leicht verdaulich, und in einem gehörigen Verhältnisse, zum Theil animalisch, zum Theil vegetabilisch sein. Gährende Getränke mässig genossen und gute saure Weine, als Hochheimer und Mosel, sind sehr vortheilhsft. Prout empfiehlt Opium, Bilsenkraut und andere Narcotica. Wenn dem Opium der sonstige Zustand der Verdauung nicht entgegen ist, so kann man es zu $\frac{1}{2}$—1 Gr. 2 bis 3 Mal täglich geben. Im Allgemeinen ist Opium für diese Fälle passend und die Zunge pflegt während seiner Anwendung feucht und die Verdauung ungestört zu bleiben. Jede körperliche und geistige Anstrengung muss vermieden werden, besonders niederdrückende Gemüthsaffecte, wogegen Geistesbeschäftigungen, die nicht anstrengen und angenehme und erfreuliche Eindrücke zurücklassen, sehr gut wirken (Brodie a. a. O.)

Die Behandlung des Nierensteins zerfällt in die palliative und radicale.

Die Palliativkur besteht theils in der Verhütung der durch den Stein bewirkten Beschwerden, theils in ihrer Verminderung und Entfernung, wenn sie, wie gewöhnlich, paroxysmenweise befallen. Sie ist von grosser Wichtigkeit, denn sie mindert nicht allein die Qualen des Kranken, sondern verhütet oder verzögert doch wenigstens Desorganisationen der Nieren, die zuletzt den Tod herbeiführen. Während der Schmerzanfälle sind die grösste Ruhe und eine horizontale Seitenlage zuerst zu empfehlen. Leibesverstopfung, zu welcher die Neigung oft sehr gross ist, darf niemals geduldet, sondern muss durch sanfte eröffnende Klystire und im Nothfall selbst durch innere gelinde Abführungsmittel gehoben werden. Sydenham versichert, ein grosses Linderungsmittel in der Manna gefunden zu haben. Er nahm während der schmerzhaften Anfälle davon $2\frac{1}{2}$ Unze in 2 ℔. Wasser aufgelöst, und darnach, von Zeit zu Zeit, etwas Limonade (ab hujusce remedii usu vix dici queat, quantum ego levaminis circa renum regionem perceperim). Nachdem er mehrere Monate lang, regelmässig an einem bestimmten Tage in der Woche, dieses Purgirmittel gebraucht hatte, war sein ganzer Zustand besser geworden; da die Abführungen später angreifend zu wirken begannen, so nahm er, wenn es nöthig schien, an dem Tage, wo er am Morgen die Manna genommen hatte, Abends 16 Tropfen seines Laudan. liquid. mit schwachem Biere. Nicht minder passend als die Manna ist das Ricinusöl. Bei sehr heftigen Zufällen und einer immer deutlicher werdenden entzündlichen Reizung sind örtliche und selbst allgemeine Blutentziehungen nicht zu entbehren. Lauwarme halbe und ganze Bäder mit Zusatz von Seife oder Kleie, erweichende Bähungen oder Breiumschläge und schmerzstillende Einreibungen leisten oft gute Dienste. In der Regel wirkt das Bad um so mehr erleichternd, wenn man kurze Zeit vor dem Gebrauche desselben Blutegel an die schmerzhaften Parthien gesetzt hat, so dass die Bisswunden im Bade selbst nachbluten können. Horn vermochte nephritische Paroxysmen in der Regel durch lauwarme Bäder, Blutegel, Abführungen mit Ricinusöl, den Gebrauch warmer Breiumschläge, anhaltende Bettwärme und strenge Diät zu beseitigen. In einem Falle, wo die erwähnten Mittel fruchtlos angewendet worden waren, sah er schnelle Hülfe durch ein russisches Bad bewirkt

werden; in demselben ging ein erbsengrosser, scharfkantiger Stein ab, der im rechten Ureter stecken geblieben war, worauf alle Beschwerden verschwanden. Dubla (Froriep's Not. Bd. XXXII. No. 5. S. 80) fand Einreibungen mit einer Salbe aus 15 Gr. Belladonnaextract und einer halben Unze Fett sehr wirksam. Nach den nöthigen Blutentziehungen ist der Gebrauch des Opiums oft unentbehrlich, erheischt aber immer doch grosse Vorsicht. v. Swieten hielt eine Verbindung des Opiums mit Salpeter für besonders zweckmässig (op. pur. gr. ij. nitr. dep. ℈j aq. petrosel. ℥vj syr. mann. ℥jß. S. Stündlich einen Essl.) Prout empfiehlt, besonders bei stattfindender Magensäure mit Flatulenzbeschwerden, die Blausäure. Ist, wie so häufig, die Brechneigung sehr gross, so muss man auf alle innerlichen Mittel Verzicht leisten, und sich nur auf Klystire beschränken. Pemberton (a. a. O. S. 50) empfiehlt unter diesen Umständen Seifenklystire mit dem Zusatze von 30 Tropfen Opiumtinctur. Bei immer wieder zurückkehrenden nephritischen Beschwerden empfielt England die Application von Haarseilen, Fontanellen oder perpetuirlichen Zugpflastern in die Lumbargegend; denn dadurch werde nicht allein Ableitung und Umstimmung des Reizes gewonnen, sondern auch Beschränkung der pathologischen Secretionen bewirkt. Wenn die nephritischen Beschwerden mit Hämorrhoidalcongestionen zusammenhängen, so suche man dieselben durch antiphlogistische Abführmittel und durch Blutegel am After vom Harnapparat abzuleiten. Bei stattfindender arthritischer Complication empfehlen Prout und Brodie in den Anfällen selbst das vinum colchici, das jedoch Naumann wohl mit Recht für zu erregend hält.

Die **Radikalkur** bezweckt die der Lithiasis günstige Säftemischung zu beseitigen, und, wo möglich, die schon gebildeten Concremente innerhalb des Körpers selbst aufzulösen. Die Menge der zu diesem Zweck empfohlenen Mittel (Lithontriptica) ist bedeutend. Sie wirken wohl alle entweder durch Auflösung festsitzender Reize im Unterleibe und Hebung der davon abhängenden übermässigen Schleimabsonderung in den Harnwerkzeugen; oder durch Stärkung der Harnorgane; oder chemisch durch Zersetzung und Auflösung der steinigen Concremente; vielleicht auch einige nur palliativ, durch Abstumpfung der grossen Empfindlichzeit der Harnwerkzeuge und selbst durch einen schleimigen Ueberzug, den sie dem Stein geben, wodurch dann dieser

nicht mehr vermag, durch seinen mechanischen Reiz nachtheilig auf die innern Wände der Nieren einzuwirken, und die Zufälle der Steinbeschwerden hervorzubringen (Richter).

Ueber die Wirksamkeit der sogenannten Lithontriptica sind schon in ältern Zeiten die Meinungen der Aerzte sehr getheilt gewesen. Während einige ihnen unbedingt vertrauten, behaupteten andere, dass sie wenig oder gar nichts leisteten. Morgagni (Ep. XLII. No. 19) gelangte zu dem Resultate, dass die berühmtesten Specifica dieser Art ein nur sehr geringes Heilvermögen besitzen, das aber die meisten, vermöge der durch sie veranlassten heftigen Reizung der schon angegriffenen Organe, die gefährlichsten Folgen nach sich ziehen könne. Auf ähnliche Weise äusserten sich Boerhaave und P. Frank; der Letztere gesteht jedoch zu, dass die reizlosesten Arzneimittel dieser Art, besonders die alkalinischen, die Beschwerden und Qualen der Kranken bisweilen zu lindern vermögen; aber ganz die nämlichen Erfolge habe er auch bei dem Genusse leichter diuretischer Getränke, ja beim blossen Wassertrinken beobachtet. In neuester Zeit ist zwischen Civiale und Petit in Vichy, Segalas, Chevallier u. A. über den in Rede stehenden Gegenstand ein nicht wenig animoser Streit entstanden, der eine Menge von Schriften hervorgerufen hat. Civiale (a. a. O. S. 303) läugnet die Möglichkeit der Auflösung der Nierensteine durch innere Mittel aus folgenden Gründen: 1) die alkalischen u. s. w. Mineralwässer bewirken die Ausstossung von Steinen durch die reichere Absonderung des Urins und durch Erregung der Thätigkeit der Harnwerkzeuge, so wie durch zufällig mitwirkende günstige Umstände, wie man ja auch sonst den Abgang durch starke Bewegungen, Reisen, plötzlichen Schreck u. s. w. gesehen hat; 2) die Symptome der Steinkrankheit lassen unter dem Gebrauche der genannten Mittel nach, theils weil sich in ihnen überhaupt jederzeit ein grosser Wechsel zeigt, theils weil man durch gute Diät, Bäder, Klystire u. s. w. die Reizung der Organe herabstimmte; 3) dasselbe geschieht oft durch Beseitigung von Complicationen, Krankheiten der Leber und des Unterleibes überhaupt; 4) was man für Zeichen der Auflösung an den ausgesonderten Steinen hält, sind Täuschungen; Ungleichheiten, Furchen kommen sehr oft vor; die poröse äussere Rinde ist neuer Niederschlag, gewöhnlich von Phosphaten aus der Harnblase; man hat sich durch Steine mit excentrischen Kernen täuschen

lassen u. s. w. Civiale unterstützt diese Angaben durch vielfache Beobachtungen, an denen es jedoch auch seinen Gegnern nicht fehlt.

Kann man nun auch die seit langer Zeit schwebende Streitfrage noch nicht als entschieden betrachten, und mögen auch manche von Civiale's und seiner Anhänger Behauptungen übertrieben sein, so ist doch die rohe Empirie, die noch heute, zumal in England und Frankreich, bei der Anwendung der Lithontriptica herrscht, gewiss nicht zu entschuldigen. Eine sorgfältige Auswahl unter den sogenannten steinauflösenden Arzneimitteln, die entweder alkalische, oder saure, oder diuretische, oder Stokkungen im Unterleib hebende sind, ist jedenfalls nöthig.

Diuretische Mittel, die nur uneigentlich den Namen der Lithontriptica verdienen, passen, wenn eine Schwäche und Erschlaffung der Nieren sehr hervorstechend ist, sich, zumal bei alten Leuten, mit dem Stein paralytische Urinverhaltungen sich verbinden, der Stein offenbar von die Harnorgane schwächenden Ursachen, zumal Ausschweifungen in Geschlechtsgenüssen, entstanden ist. Je mehr sich die Harnorgane in einem sehr gereizten Zustande befinden, daher die Anfälle der Steinschmerzen sehr häufig sind, desto grössere Behutsamkeit erfordern die Diuretica, ob sie gleich auch eben diese grosse Reizbarkeit und Empfindlichkeit durch Stärkung der Harnorgane abzustumpfen und sie so für den Reiz des Steines minder empfänglich zu machen vermögen (Richter). Das berühmteste hierher gehörige Mittel ist die Bärentraube. Man kann das Pulver der Blätter (täglich 3 Mal zu ℈j — ʒß) geben, und dabei ein Althäadecoct mit Süssholzwurzel trinken, oder auch mit einem solchen Decocte einige Drachmen der getrockneten Blätter infundiren lassen. Teichmeyer versichert, mit grossem Erfolg ein Decoct von der Wurzel der Pareira brava gegeben zu haben. Andere gaben ein Infusum vom Kraut der Plantago latifolia, ein Decoct von der Wurzel des Sonchus conglomeratus, und in neuerer Zeit wurde der Aufguss von den Blättern der Diosma crenata empfohlen. Heim fand die Virga aurea besonders wirksam gegen den Nierenstein. Man lässt täglich rad. ononid. spin. und summit. virg. aur. ā ℥ß als Species mischen, und den Aufguss als Thee trinken (Froriep's Not. Bd. IX. No. 7). Fr. Hoffmann rühmte einen Thee aus Equisetum, Möhrensaamen und gerösteten Wachholderbeeren, Lang eine Wachholderbeerabkochung mit gleichen

Theilen Ziegenmilch. Whit liess getrocknete Pfirsichblätter (℥j) mit 1 Quart Wasser bis zu $\frac{3}{4}$ Quart einkochen, davon täglich $\frac{1}{4}$ Quart trinken, und ausserdem nüchtern 3 bis 4 Stück bittere Mandeln geniessen. Sehr häufig hat man den Terpentin gegeben. Lang betrachtete als wirksamstes Antinephriticum das von Meibom gerühmte, welches aus gleichen Theilen Terpentin und Cascarillenextract besteht; die Dosis betrug 6 Gr. Richter empfiehlt eine Verbindung von Terpentin und Seife. Alle diese Mittel erheischen jedoch grosse Vorsicht. P. Frank erzählt, dass 2 Kranke, die den Terpentinspiritus mehrere Tage genommen hatten, an brandiger Unterleibsentzündung starben. Ebenso nachtheilige Berichte findet man über den Gebrauch des Harlemer Oeles (eine Verbindung des Terpentinöles und Schwefelbalsams), indem dasselbe allgemeine Entzündung des Harnapparates zu erregen vermochte (Naumann).

Säuren wendet man besonders dann an, wenn der Urin zur Erzeugung einer hervorstechenden Menge phosphorsauren Kalkes geneigt ist, wenn er sehr übel riecht, oder wenigstens sehr bald, nachdem er gelassen ist, in Fäulniss übergeht, und wenn sich auch im übrigen durch dunkelgefärbte Beschaffenheit des Blutes, sehr stinkenden Athem, leichtes Bluten des Zahnfleisches und andere dem Scorbut ähnliche Zufälle eine faulige Colliquation in den Säften zu erkennen giebt (Richter). Meistens verdienen die Citronen-, die Essig-, die Kohlensäure den stärkern Säuren vorgezogen zu werden. Hulme liess 15 Gr. kali subcarb. in ℥iv Wasser auflösen, und auf 1 Mal nehmen; unmittelbar darauf musste der Kranke 20 Tropfen des Elix. acid. mit der nämlichen Quantität Wasser verschlucken. 4 Mal täglich wurde beides wiederholt, und dieses Verfahren 3—4 Wochen fortgesetzt. Entstand dabei Magenbrennen, so musste die Kur einige Tage unterbrochen werden, während welcher Zeit der Kranke Emulsionen nahm; der etwaigen Verstopfung begegnete man durch Klystire oder etwas Cassienmark; als Getränk wurde Wasser mit einer kleinen Portion weissen Weines gereicht. Percival gab ein mit Kohlensäure möglichst stark geschwängertes Wasser. Die Mineralsäuren hat man vorzüglich bei der Ausleerung eines sehr stinkenden, ammoniakalisch riechenden, schnell in Fäulniss übergehenden Urines, und bei andern Symptomen beginnender Zersetzung empfohlen. Gegen phosphorsaure Concretionen soll die Salpetersäure, zu 5—6

Tropfen 2—3 Mal täglich, wirksam sein. Man hat auch gehofft, durch die Salpetersäure sowohl als durch die Salzsäure, welche letztere meistens den Vorzug verdient, kleesaure Concretionen auflösen zu können. Man verbindet diese Säuren gern mit reichlichem, schleimigem Getränk (Naumann). Hahnemann empfiehlt die Phosphorsäure.

Die alkalischen Mittel haben die meisten Erfahrungen und Autoritäten für sich, was sich aus dem Umstande, dass die aus Harnsäure bestehenden Nierensteine häufiger vorkommen, als die andern Arten, leicht erklären lässt. Richter giebt sogar den Rath, bei fehlenden bestimmten Indicationen mit diesen Mitteln den Anfang zu machen. Die bekanntesten sind folgende:

Das Mittel von Johanna Steffens. Es wurde der Erfinderin von der englischen Regierung abgekauft. Die ursprünglich nach einer sehr weitläufigen Procedur bereitete Zusammensetzung besteht ihrem Wesen nach aus einer Verbindung von Kalkwasser, Seife, diuretischen und erweichenden Kräutern. Man suchte das Verfahren bald zu vereinfachen, gab 3 Mal täglich ℈ij—ʒj vom Pulver der calcinirten Eierschalen, und liess jedesmal den 3ten Theil von einer Flüssigkeit nachtrinken, die aus 2—3 Unzen Alicantenseife, aufgelöst in Wasser (℥xviij), bestand. Andere rechneten auf den Tag eine halbe bis eine Drachme calcinirte Eierschalen und 2 Drachmen in destillirtem Wasser aufgelöste spanische Seife, und setzten dieser Auflösung noch 16 Unzen Kalkwasser hinzu; allmälig stieg man dann mit der Seife bis zu 6 Drachmen, mit dem Kalkwasser bis zu 2 ℔. Dieses Arzneigemisch, das bei gehöriger Vorsicht allerdings zuweilen mit Erfolg gegeben worden ist, wird nur selten vertragen; oft wurde bei seinem längern Fortgebrauche die ganze Constitution zerrüttet und allgemeine Colliquation herbeigeführt. Bei geschwächten Individuen, Neigung zu Blutflüssen, scorbutischem Zustande darf es nicht versucht werden.

Dae Kalkwasser hat viele Lobredner gefunden; es greift die Constitution nicht an, ist zugleich harntreibend und auflösend, und schwächt nur bei lange fortgesetztem Gebrauch die Verdauungsorgane. Das aus gebrannten Austerschalen bereitete Kalkwasser soll dem gewöhnlichen bei weitem vorzuziehen sein. Man giebt es am besten mit Fleischbrühe tassenweise (Richter)

Das Aetzkali wurde besonders von Jurine und Chittik, und nach ihnen von Henry und Blane gerühmt. Da es heftig reizt und leicht entzündliche Darmreizung und Blutharnen verursacht, so darf man nur 3 bis höchstens 10 Tropfen liq. kali caust. p. d. in Verbindung mit schleimigen Flüssigkeiten geben, und zwar nur einige Wochen lang.

Am häufigsten wird das kohlensäuerliche und das vollkommene kohlensaure Kali angewandt. Manche Aerzte räumen dem kohlensauren Natrum den Vorzug ein, Magendie aber fand beide gleich wirksam. Nach seinen Erfahrungen kann man in 24 Stunden ohne Nachtheil 24 — 36 Gr. geben; das Arzneimittel müsse aber so sehr verdünnt werden, dass der alkalinische Geschmack nur noch schwach wahrgenommen wird. Er bemerkt, dass grössere Gaben in der Regel nachtheilig auf den Magen wirken. Sobald Druck oder Brennen in der Magengegend empfunden wird, Uebelkeit sich einstellt, der Appetit verschwindet, muss man die Alkalien entweder ganz aussetzen oder zu kleinern Dosen zurückkehren. Prout bemerkt, dass in allen Fällen die Verbindung von alterirenden und purgirenden Mitteln mit den alkalinischen erforderlich sei. Bei der Eröffnung der Kur giebt er am Abend eine Pille aus Calomel und Spiessglanzpulver, am Morgen darauf eine Solution des Rochellensalzes; der Kranke nimmt dann 2 bis 3 Mal im Laufe des Tages das kohlensaure Natrum in einem bittern Aufgusse oder auch Magnesia mit Sodawasser. Geraume Zeit werden die Alkalien fortgebraucht, doch müssen immer von Zeit zu Zeit die alterirenden Mittel eingeschoben werden; bei starker Reizung muss man Opium oder Hyoscyamus geben. Sertürner (Hufel. Journ. 1837. St. 8. S. 87) empfiehlt eine alkalinische Oelemulsion, vorzüglich aber eine Auflösung des kohlensauren Natrum mit Borax (borac. ven. ʒjß, natr. carb. ʒß, aq. chamom. ℥vj, extr. gentian. ʒiij, S. täglich 6 Mal einen Essl.) Hennemann zieht mit Brande bei Nierensteinen die Magnesia allen übrigen Mitteln vor; weder Kalkwasser noch Alkalien leisteten ihm erspriessliche Dienste.

Unter den Mineralwässern haben sich mehrere einen sehr grossen Ruf erworben. Sehr häufig werden die alkalinischen Säuerlinge gebraucht, indem sie theils durch ihre diuretischen Eigenschaften, theils durch ihre Einwirkung auf die Mischungsverhältnisse des Urines sich empfehlen. Eine der ersten

Stellen nimmt das Wildunger Wasser ein. Born gab es einer Kranken, bei welcher 2—3 Mal im Jahre unter fürchterlichen Schmerzen der Abgang grösserer Nierensteine stattfand; seitdem die Patientin regelmässig täglich 1—1½ Maass dieses Wassers trank, hatten die Schmerzen beinahe ganz aufgehört, und statt der grössern Concretionen wurde nur Gries ausgeleert (Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 1833. No. 23). v. Graefe empfiehlt das Geilnauer Wasser vorzüglich bei den mit Magensäure verbundenen Beschwerden (Hufel. [Journ. Bd. XXXII. St. 2. S. 116). Auch Obersalzbrunnen befördert ungemein die Nierensecretion, besonders wenn man regelmässig alle 2 Stunden ein Glas voll trinkt. Unter den warmen Laugenwässern verdienen die salinisch-alkalischen Quellen von Teplitz genannt zu werden, denn der vorwaltende feste Bestandtheil derselben ist kohlensaures Natrum. Vorzüglich heilsam sind sie bei der Complication der Lithiasis mit Gicht. Einen alten und bewährten Ruf hat Karsbad. Nach Kreysig (üb. d. Gebrauch der Mineralwasser S. 157) mögen die Karlsbader Wasser auf der einen Seite direct das krankhaft entwickelte steinsaure Princip durch ihren alkalischen Gehalt beschränken, ihre Wirkung gehe aber noch tiefer und sei auf Vertilgung des innern Grundes jenes Krankheitsproductes unmittelbar gerichtet. Das Resultat ihrer Wirkung könne daher auch wohl oft eine solche Umänderung der Säftemasse sein, wodurch diese geschickt wird, schon erzeugte Steine sich wieder anzueignen und wieder aufzulösen. Wenn Destructionsprozesse in den Nieren vermuthet werden, so ist es rathsamer, auf Karlsbad zu verzichten, indem sein Gebrauch dann den Tod zu beschleunigen vermag.

Bei dem Gebrauch aller der genannten Mittel muss man stets auf das Allgemeinbefinden des Kranken Rücksicht nehmen, und um so weniger ein sehr angreifendes Verfahren anwenden, je mehr die Kräfte schon gesunken sind. Nicht selten kommen Fälle vor, wo es am zweckmässigsten ist, nur palliativ zu verfahren, und die Radikalkur gar nicht zu versuchen, um so mehr, da diese so häufig fehlschlägt.

Bei grösseren Steinen in den Nieren oder im Nierenbecken, die durch die Harnwege keinen Abgang finden können, kann die Kunst keine directe Hülfe leisten; sie kann nur die Natur in ihren Wirkungen unterstützen, wenn diese nämlich in der Lendengegend eine Geschwulst zu Wege bringt. In diesem

Falle muss man den Abscess zur Reife zu bringen suchen und ihn frühzeitig öffnen, wo der Stein dann selbst zum Vorschein kommt, oder man ihn ausziehen kann.

Einige haben vorgeschlagen, in solchen Fällen, wo man von der Anwesenheit von Steinen in der Niere oder im Nierenbekken überzengt sei, wenn sich auch keine Schwappung oder Geschwulst in der Lendengegend zeige, eine Operation zur Hinwegschaffung der Steine, die Nephrotomie, zu unternehmen. In einigen Fällen, die jedoch nicht hinlänglich verbürgt sind, soll die Operation wirklich mit glücklichem Erfolge ausgeführt worden sein. Fast alle Wundärzte stimmen darin überein, dass es, bei der immer so schwierigen Diagnose, tollkühn sein würde, die übrigens gesunden, d. h. nicht in Eiterung übergegangenen und mit den Integumenten nicht verwachsenen Nieren blosslegen und mit dem Messer öffnen zu wollen. Nur bei stattfindender Eiterung und Verwachsung der Nieren kann, wenn sich in der Nierengegend eine fluctuirende Geschwulst zeigt, die Nephrotomie versucht werden. Selbst unter diesen Umständen ist der Ausgang bisweilen tödtlich. Richter warnt gegen jedes gewaltssme Verfahren bei der Extraction der im Nierengewebe befindlichen Steine.

7. Würmer in den Nieren.

In den Nieren der Menschen kommen selten Würmer vor; bei Thieren, besonders bei Hunden, scheint ihr Vorkommen häufiger zu sein. Bremser (über lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien, 1819. S. 122) warnt sehr, alles mit dem Harne Abgegangene, was die Aerzte mit dem Namen Würmer belegt haben, auch für solche zu halten. Manche dieser Pseudohelminthen, sagt er, seien bloss zufällig in das Nachtgeschirr gerathene Insectenlarven, andere seien polypöse Concremente, oder es seien bei Weibern die Pfriemenschwänze, die aus dem Mastdarm in die Scheide und von da in die Harnwege gerathen.

Bis jetzt kennt man nur eine einzige Art von Eingeweidewürmern in der Niere des Menschen, nnd zwar den sogenannten Pallisadenwurm, Strongylus gigas. Die Länge dieser Würmer ist von mehreren Zollen bis zu 3 Fuss, ihre Dicke beträgt

2—6 Linien und ihre Farbe ist blutroth; doch verlieren sie dieselbe, wenn sie einige Zeit in Weingeist liegen. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen, der kreisförmige Mund mit 6 kleinen Papillen besetzt, der Körper durchaus geringelt und mit mehreren eingedrückten Längenstreifen versehen.

Die Symptome, durch welche sich die Anwesenheit von Würmern in den Nieren verräth, sind sehr dunkel; sie sind fast nur die allgemeinen eines Nierenleidens. Lange anhaltender, heftiger Schmerz in der Nierengegend, und einige Verminderung oder unter Umständen völlige Hemmung der Harnabsonderung sind fast die einzigen Zeichen; letzteres Symptom ist nicht einmal constant.

Die Ursachen, durch welche die Entstehung dieser Würmer in den Nieren veranlasst wird, und die Bedingungen, die zu ihrer Entwickelung erforderlich sind, sind uns noch völlig unbekannt.

Die Behandlung ist, bei der Unsicherheit der Diagnose, sehr schwierig. Sollte man indess, durch irgend etwas geleitet, die Anwesenheit des Wurmes mit einiger Sicherheit vermuthen dürfen, so werden, um ihn abzutreiben oder zu tödten, diejenigen Mittel anzuwenden sein, welche specifisch auf die Thätigkeit der Nieren wirken, und die zugleich als anthelminthisch bekann sind. Daher als innerliche Mittel: das Terpentinöl, die Mittelsalze, die kohlensauren Alkalien, die Zwiebeln u. s. w. Einreibungen in die Nierengegend von ol. tanac., Klystire aus Wurmsaamen u. s. w. leisten zuweilen gute Dienste (König a. a. O S. 204).

D. Profluvien.

2. Nephrorrhagia, der Nierenblutfluss.

Nach *Frank*, *Haase*, *Naumann*, *Copland.*

Meist ist die Blutung aus den Nieren mit keinen sehr intensiv gesteigerten Schmerzen verbunden, sondern es stellen sich als Vorboten der nahenden Blutung nur Gefühl von lästiger Wärme, von Schwere und Spannen in der Lendengegend und bisweilen Fieberbewegungen und allgemeine Mattigkeit ein (Frank). Hierauf erfolgt die meistens starke Blutung; das Blut ist hell und innig mit dem Urin gemischt, der dadurch selbst hell- oder dunkelroth wird, und hineingetauchtes Papier röthet. Coagulirt sich das Blut bei starkem Bluterguss in der Blase, so stellen sich überdies noch Dysurie, Ischurie und Schmerz in der Blasengegend ein, und leicht könnte hier eine Verwechselung mit dem Blasensteine vorkommen, gäbe nicht die Priorität der Erscheinungen, die sich auf ein Leiden der Nieren beziehen, und das Einbringen des Catheters den nöthigen Aufschluss (Haase).

Die pathologischen der Nephrorrhagie gewöhnlich zum Grunde liegenden Zustände sind folgende:

a) Nicht selten, z. B. nach dem Gebrauch scharfer Diuretica und Aphrodisiaca, hängt die Nierenblutung mit einem grössern oder geringern Grad von Entzündung zusammen. Naumann beobachtete eine entzündliche Nephrorrhagie nach der Application eines Blasenpflasters auf die Nierengegend. Unter diesen Umständen empfinden die Kranken Schwere und Druck in der Lendengegend, gewöhnlich auf beiden Seiten, oft auch ziehende Schmerzen in der Richtung gegen die Harnblase, wozu

bisweilen noch tauber Schmerz in den Schenkeln kommt. In manchen Fällen wird der Schmerz sehr empfindlich, verbreitet sich über einen grossen Theil des Bauches und verbindet sich mit Steifigkeit im Rücken. Man beobachtete sogar das Angezogenwerden der Testikel gegen den Bauchring. Die Harnabsonderung ist sehr vermindert oder ganz unterdrückt, obwohl häufiges Drängen zum Uriniren stattfindet. Nicht selten gesellen sich unangenehme Empfindungen in der Magengegend, Uebelkeit und Erbrechen hinzu. Die Kranken klagen über allgemeine Trägheit und Zerschlagenheit und werden von Zeit zu Zeit von Frösteln befallen. Zuletzt, gewöhnlich nach einer halben oder nach mehreren Stunden, wird nach dem schmerzhaftesten Drängen auf einmal ein dunkelrother Urin in grosser Menge und mit Heftigkeit entleert, aus welchem später coagulirtes Blut sich zu Boden senkt. Der Ausfluss des Harns kann durch in der Blase gebildete Gerinsel wiederholt unterbrochen werden. Nachdem die blutige Ausscheidung aufgehört hat, wird noch eine Zeit lang ein schleimiger Urin ausgeleert; einige Beobachter behaupten sogar, dass chronische Blennorrhöe der Nieren sich anschliessen könne. In den meisten Fällen beginnen früher oder später neue Congestionszufälle, bis die Blutung, welche überhaupt sehr gern Rückfälle macht, selbst erfolgt. Selten ist der jedesmalige Blutverlust sehr bedeutend. Am heftigsten werden die Zufälle, wenn die Blutung gewaltsam unterdrückt wurde. Der Schmerz wird dann acuter und ist mit entzündlichem Fieber und Erbrechen verbunden (Naumann).

b) Sehr heftige Erscheinungen beobachtet man zuweilen, wenn die Blutung durch die Gegenwart von Nierensteinen veranlasst wird. Das Blut geht hier meist unter heftigen Schmerzen ab, auch zeigt sich oft Eiter im Urine.

c) Die im Verlaufe von typhösen oder putrid adynamischen Fiebern, von Scorbut u. s. w. vorkommende Nephrorrhagie rührt meist von Relaxation der Capillargefässe in den Nieren, bei gleichzeitiger Veränderung der Blutmasse selbst, her. Hierbei wird zuweilen die Quantität des ergossenen Blutes ziemlich gross, nur ist dasselbe, wenn auch manchmal bröcklich, fast niemals geronnen und überhaupt inniger als unter andern Verhältnissen mit dem Urine gemischt, der daher meist sehr dunkel aussieht und von Anfang an, oder doch bald nach seiner Entleerung, sehr übel riecht.

d) Zuweilen entsteht die Nephrorrhagie in Folge von bösartigen, namentlich encephaloidischen Productionen in den Nieren; auch in diesem Falle ist die Blutung meistens sehr profus.

e) Selten, aber doch mitunter, liegt der Nephrorrhagie Erweichung der Nierensubstanz zum Grunde, ohne dass man beim Leben des Kranken diesen Zustand erkennt.

In einigen, jedoch seltenen Fällen vertritt die Nephrorrhagie die Menstruation oder die Hämorrhoiden. Berends (Verl. Bd. IV. S. 438) sah, dass nach dem Gebrauche von Menstruation befördernden Mitteln zuweilen Nierenblutfluss entstand, wenn es nicht gelang, die Catamenien hervorzurufen. Interessant ist ein von P. Frank mitgetheilter Fall. Eine 30jährige, gesunde Frau hatte, obwohl sie allmonatlich 2 Mal reichlich menstruirt war, 7 Kinder ausgetragen; sie beschwerte sich nur über Lendenschwäche. Statt der zu erwartenden Menstruation waren jetzt leichte fieberhafte Bewegungen mit nächtlicher Hitze eingetreten. Die Blutung kam nicht; dagegen entstanden am zweiten Tage heftige Lendenschmerzen, die bis in die Füsse sich fortsetzten; dabei grosse Ermattung, bitterer Geschmack, Uebelkeit und Vomituritionen. Nach dem heftigsten Druck in der Gegend der Harnblase erfolgte die Ausleerung von blutigem Urin, der immer in geringer Menge, aber sehr oft gelassen wurde. Dieses währte 8 Tage so fort. Nach einem Aderlasse verminderte sich der Schmerz, aber das Blutharnen erhielt sich. Ausserdem litt die Kranke an Druck in der Nierengegend, Beklemmung und blutendem Zahnfleische; Puls ungemein häufig und klein. Nach wenigen Tagen erfolgte Herstellung; am letzten Tage der Krankheit enthielt der zuerst gelassene Urin noch etwas schwarzes Blutgerinnsel; der darauf folgende, von Blut ganz freie Harn bildete ein Sedimentum puriforme.

Zuweilen, namentlich bei entzündlichen Fiebern und plethorischen Subjecten, soll die Nephrorrhagie kritisch auftreten können.

Diagnose. Zuweilen hat der Urin ganz das Ansehn wie bei der Haematurie, ohne darum wirklich Blut zu enthalten; namentlich giebt der Genuss einiger vegetabilischer Substanzen, z. B. der indischen Feigen, der rothen Rübe, der Färberröthe, des Sauerampfers, des Blauholzes u. s. w., demselben eine rothe Färbung, die kaum von der durch Blut unterschieden werden

kann. Andrerseits ist auch die dunkle, schwärzliche oder selbst tintenartige Beschaffenheit, die man zuweilen am Urin beobachtet, entweder die Folge von wirklich vorhandenem Blute, oder von Bestandtheilen der Galle, die bei Obstruction oder anderweitiger Functionsstörung der Leber mit dem Urin zugleich excernirt werden, wie z. B. in der Gelbsucht. Bonet will schwarzen Urin besonders bei der Hypochondrie mehrmals, und zuweilen als Krise derselben gefunden haben. Diese Beschaffenheit kann, ausser auf die eben angegebene Weise, auch noch dadurch entstehen, dass die arteriellen Capillargefässe und der secernirende Apparat der Nieren, in Folge von Erschlaffung, mit dem Urin zugleich rothe Blutkügelchen durchlassen, welche dann durch die Einwirkung einer Säure oder der salinischen Harnelemente schwarz werden. (Copland).

Ist wirklich Blut im Urin vorhanden, so sinkt ein Theil desselben zu Boden, und die Durchsichtigkeit der Aussonderung ist getrübt, während der blassrothe, blutfreie Urin in der Regel klar erscheint; auch färbt eine Mischung von Urin und Blut ein eingetauchtes Stück weisse Leinwand roth. Watson (on Haemorrhage from the urinary Organs, Med. Gaz. vol. X. p. 469) giebt an, dass, wenn man bluthaltigen Urin kocht, ein braunes Coagulum sich bildet, und der übrig bleibende flüssige Theil die normale Urinfarbe wieder gewinnt. Durch das Zugiessen von Weingeist erhält der Urin eine milchig trübe Farbe, worauf röthlich weisse Fäden und Flocken gebildet werden. Ist die schwarze Farbe die Folge von Galle, so verändert sie sich in eine gelbliche oder grünliche durch Verdünnung mit Wasser, wogegen sie bei vorhandenem Blute deutlich roth wird, besonders wenn man etwas Natrum subcarbonicum zusetzt. (Copland).

In manchen Fällen kann es sehr schwer werden, die Nierenblutung von Blutungen aus den übrigen Harnorganen zu unterscheiden. Nach der Angabe der meisten Autoren hat jede reichlichere Blutung, welcher Schmerzen oder lästige Empfindungen in der Lumbargegend vorausgehen, ihre Quelle in den Nieren; auch sei das Blut sehr innig mit dem Urine vermischt, und senke sich erst nach längerer Zeit, flüssig und roth bleibend, auf den Boden des Gefässes nieder. Komme dagegen das Blut aus den Gefässen der Harnblase, so sei dasselbe weniger gleichförmig mit dem Urine verbunden, scheide sich gleich

von dem letztern und bilde einen klumpigen Niederschlag. (Si e renibus sanguis descendit, copiosus esse solet, et intime urinae permixtus. Burser. inst. vol. IV. p. II. §. 196). Für das sicherste Zeichen von Nierenblutung hält Watson (a. a. O.) das Vorkommen von kleinen, weisslichen Fibrincylindern im Urin, die gewissermassen Abgüsse der Ureteren darstellen. Muss nämlich das Blut in einem der Ureteren verweilen, so bahnt sich wohl der seröse Theil noch einen Weg nach unten, während der Faserstoff mehr oder weniger vollkommen gerinnt, und Klümpchen, oder selbst kleine, dem Kanale des Ureters entsprechende Cylinder bildet, welche meist in der Mitte noch eine rothe Farbe darbieten. Je nachdem das Pigment des Blutes mehr oder weniger abgespült worden ist, erhalten diese Körperchen eine gelblich weisse, braune oder schwärzliche Farbe; manchmal sind dieselben röhrenförmig, indem der durchfliessende Harn in der Mitte einen Kanal gebildet hat. Viele ältere Beobachter haben solche Concremente unter dem Namen Nierenwürmer (vermes renales) beschrieben. Wahrscheinlich rühren die Schmerzen in vielen Fällen von Nephrorrhagie hauptsächlich von diesen plastischen Concretionen her, denn wenn ein Ureter durch dieselben verstopft wird, oder wenn ein geronnener Blutklumpen in der Blase selbst die Mündung desselben verschliesst, so muss der Urin im Harnleiter sich anhäufen, zuletzt das Nierenbecken selbst auf das gewaltsamste ausdehnen und die Niere heftig reizen. (Naumann).

Zuweilen findet die Nephrorrhagie ohne allen Schmerz in den Nieren statt, aber das Blut ballt sich in der Blase in Klumpen zusammen, und erregt alle Zufälle des Steins, für dessen erste Bildung es auch wirklich Veranlassung werden kann. Hier kann der Arzt leicht in Irrthümer gerathen, die jedoch eine geschickte Application des Catheters bald berichtigen wird.

Die Nephrorrhagie kann auf einige Minuten beschränkt sein, aber auch Stunden oder gar Tage lang anhalten, remittiren, oder intermittiren, oder in kurzen oder auch sehr langen Perioden wiederkehren. Namentlich ist die periodische Nierenblutung in miasmatischen Klimaten nicht selten und kommt auch häufig bei solchen Subjecten vor, die sich früher lange in warmen Gegenden aufgehalten oder an Wechselfieber gelitten haben. Elliotson erzählt einen Fall, in welchem die Nephrorrhagie jedesmal mit dem Kältestadium eines Wechselfiebers eintrat und mit dem

Fieber zugleich durch schwefelsaures Chinin beseitigt wurde. Hängt die Blutung von Steinen in den Nieren ab, so muss man auf ihre Wiederkehr gefasst sein, so lange die Ursache nicht gehoben ist. Steht sie endlich mit bösartigen, oder andern organischen Affektionen dieser Theile in Verbindung, so kehrt sie entweder häufig wieder, oder ist permanent und zuweilen von tödtlichen Folgen.

Die Ursachen der Nephrorrhagie sind: äussere Gewalt auf die Lenden, ein Fall oder Stoss auf den Körperstamm, langes oder sehr rasches Reiten, Fahren auf holprigen Wegen, übermässige Muskelanstrengung. Durch das Tragen schwerer Lasten, übermässige Anstrengung beim Coitus, durch Erbrechen, Schwimmen sah man nicht selten Nierenblutung entstehen. Das Nämliche gilt von fest anliegenden Kleidungsstücken, dem Schnürleib. Boerhaave sah sie mehrmals bei Säuglingen, die zu fest gewickelt worden waren, doch soll sie bisweilen auch während der Dentitionsperiode ohne Gefahr von selbst eintreten. Ferner innere Reize: wie Nierensteine und der Genuss scharfer Substanzen, die ins Blut aufgenommen und zu den Nieren geleitet werden, namentlich des Terpentins, der Canthariden, der Sabina und vieler andern Arzneistoffe; endlich alles, was die Nieren in einen Entzündungs- oder Congestionszustand versetzt, wie z. B. die Application von Kälte, die Unterdrückung gewohnter Ausleerungen u. s. w. Auch durch das Zusammentreffen von Plethora, venerischen Ausschweifungen und gewaltsamen leidenschaftlichen Aufregungen kann die Hämaturie herbeigeführt werden; ihre gewöhnlichsten Ursachen indess sind organische Veränderungen der Nieren, allgemeine Cachexie, namentlich Scorbut, bösartige und exanthematische Fieber, so wie Steinbildung und die andern oben genannten innern Reize. Am häufigsten kommt sie bei bejahrten Leuten, bei plethorischem Habitus und sanguinischem Temperamente, bei scrophulöser und gichtischer Diathese, bei schwelgerisch und ausschweifend Lebenden und bei starken Trinkern vor.

Die Prognose hängt vorzugsweise von den der Blutung zum Grunde liegenden pathologischen Zuständen ab. Bei vorhandener Entzündung, Reizung oder activer Congestion tritt das Uebel mit Heftigkeit, aber nicht nothwendig mit Gefahr auf. Dasselbe gilt von Nierensteinen; nur kommt hierbei noch mehr auf die bestimmten Verhältnisse des Falles und auf die etwa noch

anderweitig vorhandene Affektion der Nieren an. Ungünstig ist die Prognose bei alten, sehr geschwächten Individuen, so wie da, wo bösartige oder bedeutende organische Veränderungen in den Nieren zu vermuthen sind. Die die Menstruation oder die Hämorrhoiden vertretende Nierenblutung hat in der Regel wenig zu sagen. Im Verlaufe adynamischer und exanthematischer Fieber ist das Eintreten von Hämaturie immer ein schlimmes Zeichen. Die Quantität des Blutergusses an sich ist selten die Todesursache; dagegen kann das Zurückbleiben von Coagulis durch die darauf entstehende Urinverhaltung höchst gefährlich, ja tödtlich werden. Zuweilen giebt ein stockendes Blutklümpchen zur Erzeugung eines Steines Veranlassung.

Kur. Zuerst muss für Ruhe und für ein kühles, nicht zu weiches Lager gesorgt werden, auf welchem die Rückenlage möglichst zu beschränken ist, so dass die Seiten- und sogar die Bauchlage vorgezogen zu werden verdient. Dabei sind nur lauwarme, schleimige Getränke und ähnliche, besonders flüssige Nahrungsmittel zu gestatten, z. B. der Schleim von Sago, Reiss oder Gerste mit Milch oder dünner Fleischbrühe; etwas gekochtes Obst darf der Kranke geniessen. Zunächst muss dann der etwa gereizte Zustand der Nieren bericksichtigt werden. Ist die Reizung dieser Organe bedeutend, so tritt mehr oder weniger die Behandlung der Nephritis ein. Indessen wird der Aderlass selten, und höchstens dann indicirt sein, wenn bei starken Entzündungssymptomen die Blutung selbst sehr gering ist. Dagegen sind reichliche topische Blutentziehungen durch Schröpfköpfe und Blutegel in die Nierengegend an ihrer Stelle; bisweilen wird es zweckmässiger erscheinen, die Blutegel an die Genitalien oder an den After anzusetzen. Zweckmässig sind Emulsionen mit kleinen Gaben Bilsenkrautextract oder einem Zusatz von etwas Kirschlorbeerwasser. Die Ipecac. in kleinen Dosen ist ebenfalls gerühmt worden. Gleichzeitig wird Althäa- oder Salepdecoct, oder Mandelmilch als Getränk gereicht. Erweichende, aber nicht zu warme Klystire können nützlich werden. Ganz vorzüglich wirkt das warme Bad, welches niemals durch lokale Einreibungen und Fomentationen ersetzt werden kann. Die gerühmten Einreibungen des Kamphers, in Bilsenkraut- oder Kamillenöl aufgelöst, können vielmehr durch die damit verbundene Erschütterung nachtheilig werden. (Naumann).

Hat dagegen die Nephrorrhagie einen passiven Charakter,

ist sie mit grosser Schwäche und Gefässträgheit verbunden, oder tritt sie im Verlaufe adynamischer Fieber u. s. w. ein, so gebe man Kampher in reichlichen Dosen mit etwas Opium oder Morphium aceticum, ferner die tinctura ferri muriat., oder die Balsame, oder Terpentinöl in kleinen Gaben, oder die Infuse der uva ursi und der diosma crenata, je nach den Umständen mit Opiaten oder andern Anodynis verbunden. Kopp (Denkw. in der ärztl. Praxis. 1830. Bd. I.) liess 6 Drachmen der Bärentraubenblätter mit 3 Schoppen Wasser auf $1\frac{1}{2}$ Schoppen einkochen, durchseihen und den Absud täglich verbrauchen; nach 5 Tagen wurde die Dosis der Bärentraube auf 1 Unze vermehrt; 3 Wochen lang wurde das Mittel fortgegeben, obgleich das Blutharnen schon in den ersten Tagen aufgehört hatte. Frank räth zu kalten Klystiren mit Weinessig und zu tonischen Adstringentien innerlich. H. Hoffmann vertraute am meisten der Schwefel- und der Phosphorsäure (letztere, hinreichend verdünnt, in der Dosis von 30 Tropfen). Prout fand in einem hartnäckigen Falle profuser Nephrorrhagie eine Verbindung von Colchic. mit Uva ursi wirksam. Diese Verbindung allein oder durch Alkalicarbonate unterstützt, ist besonders zweckmässig, wenn sandige oder steinige Bildung zur Erzeugung der Hämorrhagie beitragen, so wie bei vorhandener gichtischer Diathese. Ist die Blutung so profus, dass eine rasche Stillung nothwendig erscheint, so darf man sich von trockenen Schröpfköpfen auf die Lenden, innerlich und in Klystiren angewandtem Terpentinöl, plumbum acet. mit Opium, Creosot und den andern kräftigen Adstringentien das Meiste versprechen. Die Nephrorrhagie im Faulfieber soll bisweilen durch den Genuss eines starken, rothen Weins und durch grosse Senfteige auf die Nierengegend geheilt worden sein. Ausser den Senfteigen empfiehlt man noch Umschläge aus eiskaltem Wasser, Weingeist, Essig und Salmiak und kalte Klystire.

Haben sich in der Blase Coagula gebildet, so erheischen die durch diese so leicht entstehenden üblen Folgen ihre möglichst rasche Beseitigung durch den Catheter und durch Einspritzungen von lauem Wasser oder andern erweichenden Flüssigkeiten mit einem Zusatz von Natrum oder Kali carbonicum in kleinen Gaben; ein Verfahren, welches von Frank, Home, Larrey u. A. dringend empfohlen wird und weder aufgeschoben noch vernachlässigt werden sollte.

Um einer neuen Blutung vorzubeugen, liessen die ältern Aerzte lange Zeit einen Aufguss von der hba. hederae terrestris und von den summitat. millefol. fortgebrauchen. Oft wird man China, Simaruba, Campechenholzextract u. dgl. anzuwenden befugt sein. (Naumann).

Während der Convalescenz hat der Kranke eine durchaus sitzende Lebensweise zu vermeiden; doch muss er auch vor starker und ermüdender, oder erschüttender körperlicher Bewegung, daher vor Reiten und Fahren sich hüten. Am nachtheiligsten wirkt häufige Erregung und Befriedigung des Geschlechtstriebes.

2. Blenorrhoea renalis, der Schleimfluss der Nieren.

Nach *Hoffmann*, *Naumann*, *Schönlein*.

Der Nierenkatarrh tritt gewöhnlich bei seiner Entwickelung mit so geringfügiger Störung für die Gesundheit hervor, dass er deshalb grossen Theils von den Kranken nicht beachtet wird, was jedoch nur in seltenen Fällen ohne Nachtheil und Gefahr geschehen mag, indem das Uebel, wie Hippocrates schon bemerkt, zwar Jahre hindurch, ohne drohend zu werden, bestehen, jedoch endlich darum nicht minder eine hohe Bedeutung gewinnen kann.

Nachdem die Krankheit einige Zeit gedauert, empfinden die Kranken dumpfen Druck und Spannung in der Nierengegend, der sich in der Richtung der Harnleiter verbreitet; endlich werden auch die Schenkel von einem ziehenden, mit Kältegefühl verbundenen Erlahmungsschmerz befallen. Der Urin ist dick und trübe, bildet zwar einen schleimigen Bodensatz, klärt sich aber nicht vollkommen ab. In der Regel ist der Schleim flockig, dem geronnenen Eiweiss ähnlich. Die Ausleerung des Harns erfolgt mehr oder weniger schwierig, und die Menge desselben wird in dem Verhältnisse vermindert, als die Dysurie zunimmt. Oft erwacht dafür die Neigung zu häufigen Schweissen. Früher oder später stellen sich dyspeptische Beschwerden ein. Die Patienten haben die Empfindung von Schwäche und Leere in der Magengegend, womit das Verlangen nach Nahrungsmitteln verbunden ist; aber sie können nur wenig geniessen und werden selbst

dadurch belästigt. Die habituelle Verstopfung nimmt zu, verbindet sich mit der Neigung zum Erbrechen, und mit wirklichem, gallig schleimigem Erbrechen. In manchen Fällen entsteht zuletzt Blennorrhöe der Lungen, welche rasche Fortschritte machen und zur Hauptkrankheit werden kann. (Naumann). Nach H. Hoffmann (a. a. O. S. 20) soll sich zuletzt Nierenschwindsucht ausbilden, indem wirklicher Eiter von der Mucosa abgesondert werde. Häufiger ist der Uebergang in Nierenwassersucht; die Harnabsonderung wird dann immer mehr unterdrückt, der Kranke bekommt eine trockene, braune Zunge, wird soporös u. s. w. Schönleiu (a. a. O. Bd. II. S. 261) bemerkt, dass dieser Ausgang an den chronischen Brustkatarrh alter Leute erinnere, wo zuletzt gern Hydrothorax entsteht.

Die Anlage zur Nierenblennorrhöe findet sich insbesondere bei einer laxen, schwammigen, atonischen Körperconstitution, im höhern Alter und im männlichen Geschlecht mehr als im weiblichen, vor. Gern entsteht auch die Krankheit, wo schwächende Einflüsse anhaltend auf die Nieren einwirkten, oder organische Fehler derselben, Verhärtungen, Scirrhen, Steine u. s. w. zugegen sind. Die erregenden Momente sind theils solche, welche einen allgemeinen atonischen Zustand überhaupt, besonders aber in den Abdominalorganen, herbeiführen, theils solche, welche mehr als topische Schädlichkeiten auf die Nieren selbst einwirken. Zu den erstern gehört alles, was in den Digestionsorganen den Status pituitosus und atonicus zu erregen vermag, der, von da aus weiter über die mucösen Organe des Unterleibes sich verbreitend, unter andern Blennorrhöen auch die der Nieren verursachen kann. Dasselbe gilt vom Status verminosus, vom weissen Flusse, der atonischen Gicht, den Hämorrhoiden u. s. w. Zu den topischen Schädlichkeiten gehören alle anfänglich die Harnwege stimulirenden, in ihren Folgen aber schwächenden Potenzen, der Missbrauch der Diuretica, der spirituösen Getränke, die Onanie, das Uebermass des Beischlafes u. s. w.

Gefährlich an sich ist der Nierenkatarrh nicht. Mehr sind es die Krankheiten, denen er häufig sein Entstehen verdankt. Oft wird derselbe geheilt, wo er als eine rein dynamische Krankheit erscheint, der Kranke die schädlichen Einflüsse sorgfältig meidet und eine passende Diät führt. Anders verhält es sich, wo er Folge organischer Fehler, oder der Steinkrankheit ist. Vieles bestimmt auch hier die Dauer der Krankheit, das Alter

des Patienten, die Quantität des Abganges, so wie die Beschaffenheit des letztern, ob nämlich ein reiner Schleim abgeht, oder mit ihm noch anderweitige Stoffe, Blut, Eiter, Jauche, die uns die Gegenwart anderer wichtiger Krankheiten und Complicationen verrathen.

Die Behandlung des Nierenkatarrhs, wo derselbe entweder gleich anfänglich einfach erscheint, oder nach bereits gehobenen Complicationen als einfacher Krankheitszustand zurückbleibt, kommt im Allgemeinen mit der Kur der Blennorrhöen überhaupt überein. Nicht ein antiphlogistisches Verfahren ist es, welches hier Platz findet. Ein solches kann nur dann eintreten, wenn, bei gleichzeitiger Gegenwart von Steinen, die Zufälle der Nephritis periodisch intercurriren. Die tonischen und in manchen Fällen zugleich die reizenden Mittel sind es, die hier in Anwendung kommen. Am wirksamsten erweist sich, nach Angabe der erfahrensten Aerzte, die Bärentraube. Das Mittel muss anhaltend und in nicht zu kleinen Dosen gebraucht werden. Das Pulver giebt man mit Zucker zu ℈j — ʒj oder man wählt das Decoct (von ʒij — ℥ß auf ℥vj Col.) in Verbindung mit Schleim, wohl auch mit Narcoticis. Noch passender ist die einfache, durch Aufguss und gelinde Abkochung bereitete Tisane, so dass 4 bis 8 Drachmen innerhalb 24 Stunden verbraucht werden. Auch lässt sich nach den Umständen ein Decocto-inf. der hba. menth. pip. und der fol. uv. urs. et aur., oder ein ähnliches aus fol. uv. urs. et aur. und flor. arnic. empfehlen. (Naumann). H. Hoffmann (a. a. O. S. 39) erhielt fast immer günstige Erfolge von einem Theeaufgusse der Blätter der Bärentraube (℥ß auf ℔j Wasser, auf dreimal täglich in gleichen Zwischenräumen zu verbrauchen). Bei eingewurzeltem Uebel, wo schon Verdauung und Respiration afficirt waren, zeigte sich folgende Verbindung sehr wirksam:

℞ lichen. Isl. ℥ij
fol. uv. urs. ʒj
coq. c. aq. font. q. s. ad consist. gelat.
col. ℥iv
adde
elix. ac. Hall. ʒj
syr. cort. aur. ℥j
M. D. S. Alle 2 — 3 Stunden einen Theelöffel.

Stucke empfiehlt Pillen aus extr. uv. urs., g. ammoniac., bals. copaiv. und asa foet. Beim höchsten Grade der Atonie zeigt sich zuweilen der innere Gebrauch der Canthariden sehr wirksam, welche die erschlaffte Schleimhaut in den Zustand von Reizung versetzen, den zähen Schleimüberzug entfernen und zugleich die halb erloschene Leitungsfähigkeit der Nierennerven wieder anfachen. Die Schleimabsonderung vermindert sich in dem nämlichen Verhältnisse, als die normale Harnsecretion wieder das Uebergewicht gewinnt. Plieninger (Med. chir. Zeit. 1826. Bd. II. S. 368) empfiehlt die äusserst diluirte Tinctur (tinct. canth. ʒß, tart. borax. ℥j, syr. alth. ℥ij, aq. petros. ℔iv. D. S. Stündlich 1 Esslöffel voll). Howship giebt den Rath, ein ziemlich grosses Cantharidenpflaster auf die Lumbargegend zu legen, und durch Cantharidensalbe die Eiterung längere Zeit zu unterhalten. Born (Casper's Wochensch. 1834. No. 42) sah guten Erfolg vom Gebrauche des Wildunger Wassers.

Die Diät ist im Allgemeinen die für die Blennorrhöen überhaupt passende; allein wo die Krankheit mit dem Nierenstein verbunden ist, fallen alle reizende, Congestionen nach den Harnorganen erregende, und demnach besonders die scharfstoffigen vegetabilischen Nahrungsmittel, die Kresse, die Zwiebeln, der Knoblauch, der Spargel, der Rettig u. s. w. weg, und mehr die milden, blanden, schleimigen Speisen und Getränke treten an die Stelle der erstern.

Die Convalescenz erheischt noch längere Zeit hindurch den Gebrauch der Tonica und eine kräftige, stärkende Diät.

3. Diabetes mellitus, die honigartige Harnruhr.

Nach *Bardsley, Copland, Willis, Bouillaud, Rochoux, v. Stosch, Berndt, Naumann, Schönlein.*

Mit dem Namen »Diabetes« bezeichnet man einen durch quantitativ vermehrte und qualitativ veränderte Harnabsonderung, so wie durch Abzehrung und mannichfaltige, mit der übermässigen Harnabsonderung und Abzehrung in Beziehung stehende, sekundäre Zufälle ausgesprochenen Krankheitszustand, der schon den ältesten Aerzten bekannt war, über dessen inneres Grund-

verhältniss aber bis heute noch keine genügende Aufklärung gewonnen worden ist.

Schon Galen hat die Harnruhr beobachtet; auch Celsus gedenkt derselben. Aretaeus gab eine ziemlich vollständige Darstellung, welche die meisten seiner Nachfolger geradezu abschrieben. Alexander v. Tralles erweiterte die Pathologie und Therapie dieser Krankheit durch nichts, als durch eine Vergleichung derselben mit der Lienterie, und Aëtius, dieser Ansicht beitretend, meint, dass die eine Affektion von der andern sich nur dadurch unterscheide, dass beim Diabetes die unverdauten Speisen durch den Urin, bei der Lienterie dagegen durch den Stuhlgang entleert werden — eine Angabe, die späterhin auch Fernel, Duret, Zacutus Lusitanus u. A. zu ihrer eigenen machten. Thomas Willis war der Erste, welcher den Zuckerstoff im abgehenden Urin erkannte, und dieses Moment als das pathognomonische der Krankheit aufstellte. Nach ihm haben viele Schriftsteller auf die mannichfachste Weise das pathologische Verhältniss der Harnruhr zu erklären versucht und die verschiedensten Mittel zur Heilung derselben vorgeschlagen.

Wenn gleich die ächte Harnruhr zu den chronischen, und gewöhnlich zu den äusserst langsam verlaufenden Krankheiten gehört, so giebt es doch Fälle, in denen der Verlauf derselben ungewöhnlich beschleunigt erscheint, noch häufiger aber Fälle, wo sie sogar sehr plötzlich eintritt, besonders wenn sie sich aus acuten Krankheiten entwickelt. Immer jedoch fängt sie mit einem Gefühl von vermehrtem Durste an, welcher die davon Befallenen besonders des Nachts im Schlafe stört, und welcher mit einem vermehrten Drange zum Harnen verbunden ist. Der Urin weicht dann bald mehr, bald weniger merklich von der natürlichen Beschaffenheit ab. Wenn derselbe gelassen wird, so schäumt er oft ungewöhnlich stark; die Farbe ist blass strohgelb und spielt nicht selten etwas in das Grünliche; selten ist er ganz klar, meistentheils etwas trübe, jedoch ohne etwas abzusetzen. Die Quantität desselben ist verschieden und richtet sich im Allgemeinen nach der Menge des genossenen Getränkes, übertrifft jedoch häufig die Quantität der genossenen Nahrungsmittel an Gewicht, zuweilen sogar sehr bedeutend. Der Geruch ist verschieden, bald ähnelt er mehr dem einer schwachen Kalbfleischbrühe, bald ist er mehr süsslich und fade. Sich selbst überlas-

sen geht der Urin in die saure Gährung über, und der chemischen Analyse unterworfen zeigt er in grösserer oder geringerer Menge einen mehr oder weniger krystallisirbaren, nicht selten mit thierischem Schleim verbundenen Schleimzucker, dabei aber eine verhältnissmässig geringe Quantität der eigenthümlichen, den Harn charakterisirenden Stoffe und Salze, obgleich dieselben durchaus nicht immer fehlen; oft findet sich darin eine Menge kleesauren Kalkes.

Wenn das Uebel allmählig eintritt, so wird es von den Kranken anfänglich oft gar nicht beachtet, und erst nach und nach stellt sich bei willkürlichen Bewegungen eine gewisse Müdigkeit ein, verbunden mit einem schmerzhaften Ziehen im Kreuze und in den Lenden, welches sich bisweilen auf andere Theile des Körpers verbreitet; jetzt fällt dem Kranken oft schon ein eigenes Gefühl von Trockenheit in der Haut auf. Bei längerer Dauer des Uebels wird der Durst immer heftiger, bei einer feuchten, oft besonders rothen, bisweilen weiss oder gelblich, in einigen Fällen schwarz belegten oder von zähem Speichel befeuchteten, selten trockenen Zunge. Die Esslust ist bisweilen bedeutend vermehrt, manchmal aber auch vermindert, und die Kranken fühlen ein eigenes unangenehmes brennendes Gefühl im Epigastrium, welches sich nicht selten über die obern Theile weiter verbreitet und sich so zur Brustbeklemmung steigert. Der Stuhlgang ist gewöhnlich träge, wechselt nicht selten mit Durchfall, und die Darmausleerungen haben oft einen eigenthümlichen, nicht kothartigen, sondern fast multrigen Geruch. Der Geschlechtstrieb schweigt, wenigstens bei Männern, oft gänzlich. Bei dem oft reichlichen Genuss von Nahrungsmitteln magern die Kranken sichtbar ab und die Kräfte schwinden mehr und mehr. Das Gefühl von innerlicher Hitze ist verbunden mit einem Gefühl von äusserer Kälte, welche besonders an den Unterextremitäten und im Kreuz bemerkt wird. Das Zahnfleisch schwillt an, wie beim Scorbut, und etwas Aehnliches findet oft bei Männern an der Eichel und an der Vorhaut statt. Dabei ist der Puls gewöhnlich schon gereizt, etwas härtlich und eine anfangende Febris lenta nicht zu verkennen; doch gehen die Kranken noch umher, verrichten, obwohl mit Mühe, ihre Geschäfte, oft das gefährliche Uebel, dem sie unterliegen, noch wenig ahnend.

Die Symptome nehmen nun an Intensität mehr und mehr zu; oft wird die inperspirable Haut pergamentartig trocken, und

bedeckt sich mit flechtenartigen und impetiginösen Ausschlägen, doch findet sich bei manchen Kranken Neigung zu Schweiss, besonders des Nachts. Nicht selten kommen catarrhalische Zufälle hinzu und die Stimme bekommt einen eigenen, hohlen, heisern Ton. Die vorhandene Febris lenta geht nun allmählig in die Febris hectica über, deren doppelte Exacerbationen nicht selten von deutlichem Schauder begleitet sind; die innere Hitze und der unerträgliche Durst rauben dem Kranken alle Ruhe. Die Abmagerung nimmt mehr und mehr zu und der ganze Körper scheint in der ungeheuren Masse von Urin zu zerfliessen; oft entsteht Oedem der Unterextremitäten. Zuweilen verwandelt sich der früher schon vorhandene Husten in ein wahres phthisisches Leiden, wo dann nicht selten colliquative Morgenschweisse entstehen. Endlich treten die Zeichen allgemeiner Colliquation ein, unter denen der Kranke, oft erst nach Jahre langem Leiden, seinen Geist aufgiebt. In diesem letzten Stadio aber verschwindet sehr häufig, vielleicht in den meisten Fällen, das eigenthümliche pathognomonische Zeichen der Krankheit, und der Urin führt statt des zuckrigen Stoffes eine bedeutende Masse excrementitieller Stoffe, und wird eine wahre Urina lixiviosa, wie man dieselbe bei Blutzersetzungsfiebern beobachtet. Bisweilen treten auch mannichfache Nervenzufälle, Krämpfe, Lähmungen, Irrereden, Hallucinationen hinzu, und dann erfolgt der Tod nicht selten plötzlich durch Schlagfluss.

Geht die Krankeit in Genesung über, so erfolgt diese sehr allmählig. Die pathognomonischen Zeichen mit den begleitenden mehr oder weniger constanten Symptomen nehmen nach und nach an Intensität ab, bis sie endlich ganz verschwinden uud die Gesundheit vollkommen hergestellt ist. Der auf diese Art Geheilte muss aber stets ein Gegenstand ärztlicher Beobachtuug bleiben, da diese Krankheit allen Erfahrungen gemäss eine ganz besondere Neigung zu Rückfällen hat (v. Stosch Versuch einer Pathol. u. Ther. des diab. mell., Berlin 1828. S. 25).

Symptomatologie. In Bezug auf die einzelnen Symptome der Harnruhr findet man bei den verschiedenen Schriftstellern folgende Mittheilungen: Häufig beginnt die Krankheit mit Vorboten; allein diese sind keine andern, als die Symptome einer gestörten Function der Verdauungsorgane, haben an sich nichts Ausgezeichnetes, das auf die individuelle Form der nachfolgenden Krankheit hinwiese, und werden im Anfange von

den Kranken selbst wenig beachtet. Daher wohl auch die Behauptung mehrerer Aerzte, z. B. P. *Franks* (Epit. L. V. P. I. §. 480), dass die Harnruhr meistens plötzlich und ohne früher wahrnehmbare Krankheitserscheinungen entstehe.

Zu den noch am häufigsten beobachteten *Prodromalzufällen* gehört zunächst ein immer mehr zunehmendes *Ermattungsgefühl*, wobei der Appetit veränderlich, jedoch im Allgemeinen erhöht, nicht selten ausserordentlich gesteigert erscheint. *Rollo* fand bei allen Kranken ganz auffallende Esslust; sie nahmen eine grosse Menge von Nahrungsmitteln zu sich, ohne eigentlich dadurch gesättigt zu werden, und verdauten das Genossene mit ziemlicher Leichtigkeit. Dazu gesellt sich sehr oft *saures Aufstossen*, mit der Empfindung von gelinder Wärme und eigenthümlicher Leere in der Magengegend; auch erfolgt wohl von Zeit zu Zeit Erbrechen, obwohl andere gastrische Symptome vermisst werden. Häufig wird eine gewisse *Trägheit der Darmausleerungen* bemerkt. Bisweilen sollen auch scrophulöse Exantheme oder Geschwülste der Saugaderdrüsen und der Oberlippe dem Ausbruche der Krankheit vorausgehen. Bei Erwachsenen zeigen sich oft Spuren von träger und erschwerter Abdominalcirculation, die mit Flatulenzbeschwerden und trüber Stimmung verbunden sind, sogenannte atrabiliäre Stokkungen, wobei das ganze Gemeinfühl auf eine vom Unterleibe ausgehende Verstimmung hindeutet. Bei Frauen sollen zuweilen heftige hysterische Paroxysmen als Vorboten des Diabetes vorgekommen sein. In einem von *Krüger-Hansen* beschriebenen Falle nahm die Krankheit mit Gelbsucht und einem scorbutischen Zustande des Zahnfleisches ihren Anfang.

Ueber die relative Dauer dieser verschiedenen Prodromalzufälle, die wohl nicht immer in direkter Beziehung zu der später sich entwickelnden Krankheit stehen mögen, lässt sich etwas Bestimmtes nicht feststellen.

In Bezug auf die Symptome des *ausgebildeten* Uebels ist Folgendes zu bemerken:

Die Menge des abgehenden Urins übertrifft fast durchgängig das Gewicht der genossenen Speisen und Getränke und die gleichzeitige Gewichtsabnahme des Körpers bei weitem. P. *Frank* sah, dass beinahe immer das Gewicht des Urins um $\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$ grösser war, als das Genossene; in einem Falle betrug das tägliche Quantum 52 Pfund. *Puchelt* sah bei 9 Schoppen

Getränk in 24 Stunden ein Urinquantum von 21 Schoppen. Nur wenige Beispiele sind vorhanden, wo die Quantität des abgehenden Urins das Gewicht des Genossenen nicht überstieg. (Rollo). So beobachtete Krüger-Hansen einen Kranken, welcher täglich 13 Pott Flüssigkeit zu sich nahm, aber nur 11 Pott eines pomeranzenfarbigen, süsslich sckmeckenden Harnes liess. Es ist eine gewöhnliche Beobachtung, dass der Urinabgang während der Nacht meistens stärker als am Tage ist; ebenso, dass der Abgang leicht und ohne Schmerzen erfolgt, aber der Drang zum Uriniren so heftig und schnell eintritt, dass der Kranke kaum das Nachtgeschirr erreichen kann. In seltenen Fällen hat man plötzlich entstehende, aber nur sehr kurze Zeit anhaltende Anfälle von Strangurie beobachtet. Einige Mal wechselte Strangurie mit Enuresis ab; manchmal fand von Zeit zu Zeit eine länger anhaltende Dysurie statt. Bisweilen sollen die Kranken vor und selbst während des Urinirens über die Empfindung geklagt haben, als ob eine kalte Flüssigkeit oder überhaupt ein Kältegefühl von der Nieren- und Lendengegend nach der Harnblase sich verbreite. Gegen das tödtliche Ende der Harnruhr wird die Urinsecretion bisweilen vermindert, besonders wenn hydropische Zufälle sich einstellen. Manchmal scheint es überhaupt, als ob in der ersten Hälfte der Krankheit das Quantum des täglich ausgeleerten Urines am grössten sei. Mehrmals hat man gesehen, dass, wenn die Leidenden den Harn zurückzuhalten versuchten, Oedem der untern Gegend des Rumpfes entstand; auch trat bisweilen von selbst ein ähnlicher Wechsel zwischen Anasarca und noch mehr verstärktem Urinabflusse ein.

Von grosser Wichtigkeit ist die qualitative Abnormität des Urins. Der diabetische Urin schäumt häufig ungewöhnlich stark, unmittelbar nachdem er gelassen worden ist. Selten ist derselbe ganz hell und klar, sondern er hat meistens ein trübes, molkiges Ansehn, und eine stroh- oder citronengelbe, bisweilen ins Grünliche, seltner ins Bräunliche, noch seltner ins Milchige übergehende Farbe, die jedoch nicht immer sich gleich bleibt. Bisweilen hat man ein Iridisiren und Opalisiren desselben wahrgenommen. Häufig setzt er, nach längerem Stehenbleiben, ein, jedoch unbedeutendes, schleimähnliches Sediment ab; aber in sehr vielen Fällen wird dasselbe vermisst. Indessen ist der Schleimgehalt doch grösser als im normalen Zustande. Der gewöhnliche Geruch und Geschmack des Urines wird entweder

ganz vermisst, oder ist doch nur in geringem Grade zugegen. Vielmehr ist der Geruch entweder fade, dem schalen Biere ähnlich; oder mehr osmazomartig, so dass man denselben mit dem Geruche einer dünnen Kalbfleischbrühe verglichen hat, oder es ist ein angenehmerer, säuerlich süsser, schwach gewürzhafter, veilchenähnlicher Geruch zugegen. Der Geschmack ist süss, meth-, honigartig, dem Birkensafte vergleichbar; bisweilen aber auch schal, wenigstens nicht süss, sondern mehr moderartig. Bemerkenswerth ist es, dass die zuckrige Schwängerung des diabetischen Harns nicht zu allen Zeiten durch den Geschmack entdeckt werden kann; man hat gefunden, dass diese Secretion sich zuweilen binnen 24 Stunden verschiedene Male verändert. Die Lebensweise und die Ernährung der Kranken sind oft von Einfluss auf diese Schwankungen. Nicht selten wird gegen das tödtliche Ende der Krankheit der Zuckergehalt sehr vermindert, oder verliert sich sogar ganz und gar.

Ein wichtiger Umstand, der bei dem diabetischen Urin in besondern Betracht kommt, ist seine specifische Schwere. Henry (Trans. of med. and chir. soc. vol. II. p. 119) sah in 10 Fällen das Gewicht des Harnes nie unter 1028 fallen und nicht über 1040 steigen, wobei 1000 Theile Wasser zu 60° F. als Gewichtseinheit angenommen wurden, während er unter allen Umständen beim gesunden Harne nie ein höheres Verhältniss als 1020 entdecken konnte. Er betrachtet die specifische Schwere, die, wenn sie mit der wirklichen Menge des entleerten Harnes zusammen genommen wird, eine ziemlich richtige Ansicht von dem Grade der krankhaften Thätigkeit gewährt, als das beste Zeugniss für das Vorhandensein des Diabetes in zweifelhaften Fällen. Das hohe specifische Gewicht verdankt der diabetische Urin der grossen Menge extractiven, besonders zuckrigen Stoffes, die er enthält. Der genannte englische Beobachter hat folgende zweckmässige Tabelle entworfen, welche die Quantität festen Extracts in einer Weinpinte (16 Unzen) des diabetischen Urins von verschiedenem specifischem Gewicb (von 1,020 bis 1,050) nachweisst.

Specif. Gewicht des diabetischen Urines, verglichen mit 1000 Theilen Wasser zu 60° F.	Quantität des festen Extracts in einer Pinte.				
	Gran.	Unzen.	Drachm.	Scrup.	Gr.
1,020	382,4	0	6	1	2
1,021	401,6	0	6	2	1
1,022	420,8	0	7	0	0
1,023	440,0	0	7	1	0
1,024	459,2	0	7	1	19
1,025	478,4	0	7	2	18
1,026	497,6	1	0	0	17
1,027	516,8	1	0	1	16
1,028	536,0	1	0	2	16
1,029	555,2	1	1	0	15
1,030	574,4	1	1	1	14
1,031	593,6	1	1	2	13
1,032	612,8	1	2	0	12
1,033	632,0	1	2	1	12
1,034	651,2	1	2	2	11
1,035	670,4	1	3	0	10
1,036	689,6	1	3	1	9
1,037	708,8	1	3	2	8
1,038	728,0	1	4	0	8
1,039	747,2	1	4	1	7
1,040	766,4	1	4	2	6
1,041	785,6	1	5	0	5
1,042	804,8	1	5	1	4
1,043	824,0	1	5	2	4
1,044	843,2	1	6	0	3
1,045	862,4	1	6	1	2
1,046	881,6	1	6	2	1
1,047	900,8	1	7	0	0
1,048	920,0	1	7	1	0
1,049	939,2	1	7	1	19
1,050	958,4	1	7	2	18

Diese Tabelle setzt uns in den Stand, mit ziemlicher Genauigkeit dies Quantität de festen Stoffes zu bestimmen, welche ein Diabetischer in einer gegebenen Zeit mit dem Urin ausgeleert hat. Waren z. B. innerhalb 24 Stunden 10 Pinten vom durchschnittlichen specifischen Gewichte 1,040 abgegangen, so würde diese 10 × 1 Unze 4 Drachm. 2 Scrup. 6 Gr. = 15

Unzen, 7 Dr. 2 Scr. oder etwas über $\frac{5}{8}$ ℔ festen Extractes enthalten.

Es ist ein Streitpunkt gewesen, ob der Harnstoff in irgend einem Verhältnisse im diabetischen Harne enthalten sei oder nicht. Während Crruikshank, Dalton, Fourcroy, Nicolas und Gueudeville, Thenard und Bostock für die Nichtexistenz im diabetischen Harne streiten, behaupten Henry und Prout, dass er, wenn auch in sehr kleiner Quantität vorhanden, doch niemals ganz in demselben fehle. Die sieben zuerst genannten Chemiker hatten zur Entdeckung des Harnstoffes Salpetersäure zu dem in etwas Wasser aufgelösten Extract des Urines hinzugesetzt. Indem sie die durch gelindes Verdampfen gewonnenen Extracte des gesunden Urines auf diese Weise behandelten, fanden sie stets einen copiösen Niederschlag von salpetersaurem Harnstoff, während sie bei ihren Experimenten mit diabetischem Harne niemals eine Spur von Harnstoff entdecken konnten. Henry hat jedoch durch mehrere zu diesem Zwecke gemachten Versuche genügend nachgewiesen, dass die Wirksamkeit der Salpetersäure auf den Harnstoff durch ihre Einwirkung auf ein grösseres Verhältniss Zucker verhindert werden kann. Er giebt an, dass der Harnstoff durch Salpetersäure in dem Extracte von einer Mischung diabetischen und natürlichen Harnes, wenn der erstere den letztern in einem grössern Verhältniss als 6: 1, übersteigt, oder wenn der feste Harnstoff weniger als $\frac{1}{20}$tel des Gewichts des vermischten Extractes beträgt, auf keine Weise sichtbar gemacht werden kann. Vorzüglich scheint das Ammonium, welches in der Destillation des diabetischen Harnes sehr bald zum Vorschein kommt, Henry für die Annahme der Gegenwart des Harnstoffes bestimmt zu haben, weil sich hier keine andere animalische Substanz zeigt, welche unter solchen Umständen das flüchtige Alkali könnte entstehen lassen. »Ein anderer Beweis, bemerkt der genannte Beobachter, von dem »Vorhandensein eines gewissen Antheils Harnstoffs im diabeti»schen Urin kann in vielen Fällen durch eine sorgfältige Beob»achtung derjenigen Phänomene, welche die spontane Zersetzung »begleiten, erlangt werden. Bei einer Temperatur von über 60° »F. geht der diabetische Urin rasch in einen säuerlichen Zu»stand über. Wird aber die Reihefolge der Veränderungen »sorgfältig beobachtet, so wird man einen Zeitpunkt finden, in »welchem der Urin, ehe er sauer wird, auf genügend feine Agen-

»tien deutlich alkalinische Eigenschaften darbietet.« Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass der Harnstoff dem diabetischen Urin nicht allein nicht fehlt, sondern dass er sogar zuweilen in grösserer Menge darin vorhanden ist, als im gesunden Urin. M'Gregor (Lond. med. Gaz. Vol. XX.) entfernte den Zucker durch Fermentation, dampfte dann den Rückstand langsam ab, behandelte das so erhaltene Extract mit wasserfreiem Alkohol u. s. w. und fand, dass er im Stande war, den Harnstoff frei und in einer krystallinischen Masse darzustellen. Auf diese Art ergab sich, dass ein diabetischer Kranker täglich 1013 Gr. Harnstoff ausleerte; ein zweiter leerte 945, ein dritter 810, ein vierter 512, 5 Gr. täglich aus, während ein gesunder Mensch in derselben Zeit nur 362 bis 428, 5 Gr. ausleert. Keiner dieser Kranken war irgend einer Behandlung unterworfen gewesen; die specifische Schwere ihres Urins betrug, in derselben Reihefolge, 1,040, 1,045, 1,050, und die Quantität des von ihnen ausgeleerten Harns, in derselben Ordnung, 38½ Pfd., 30 Pfd., 40 Pfd. und 25 Pfd.

Es dürfte wohl nicht unpassend sein, die durch gewisse Reagentien und Verdampfung im diabetischen und gesunden Harne hervorgebrachten Wirkungen, nach den Experimenten von Nicolas und Gueudeville (Récherches et exper. méd. sur la diabéte sucrée. Par.) hier anzuführen: 1) Tinctura helianthi zu diabetischem Harne gesetzt, nimmt eine röthliche Färbung an, zu gesundem eine dunkelrothe. 2) Salpetersaures Silber bringt im diabetischen Harne ein Präcipitat hervor, dessen Farbe anfangs weiss ist, sich bald aber in violett verwandelt. Die Flüssigkeit wird durchsichtig mit einer schwachen gelben Färbung; sie ist durchaus geruchlos. Bei gesundem Urine bewirkt dasselbe Reagens ein reichliches Präcipitat von einer dunklen violetten Farbe, und die Flüssigkeit behält eine röthlich-gelbe, und giebt einen starken urinösen Geruch von sich. 3) Kalkwasser gab dem Harn etwas Milchartiges, was ihn sofort trübe machte und einen schwachen ammoniakalischen Geruch gewährte. Nach einiger Zeit zeigte sich ein flockiges Präcipitat, das zum Theil an der Oberfläche der Flüssigkeit, die so durchsichtig wie Wasser wurde, zurückblieb. Dieses Präcipitat war phosphorsaure Kalkerde. Dasselbe Reagens machte auch den gesunden Harn dunkel, das Präcipitat war weiss und schwamm hoch oben, aber die Flüssigkeit behielt eine feine citronengelbe Farbe; das

Präcipitat, ein Phosphat der Kalkerde, war auch um die Hälfte reichlicher. 4) Concentrirte Schwefelsäure, dem diabetischen Harne zugesetzt, bewirkte ein schönes Rosa, auch anfänglich ein leichtes Aufbrausen. Die Flüssigkeit wurde mit einem leichten Schaum bedeckt, der längere Zeit verblieb, ohne dass darin ein Präcipitat zu entdecken war; die Flüssigkeit war geruchlos. Sobald aber Schwefelsäure mit geruchlosem Harne vermischt wurde, war das Aufbrausen kaum wahrnehmbar und der Schaum gering, die Flüssigkeit nahm eine röthlich-braune Farbe an und behielt den Uringeruch. Auf dem Boden des Gefässes wurde eine kleine Quantität eines dunkelrothen Präcipitats bemerkt. Henry berichtet, dass er, bei dem Zusatze einer mässig verdünnten Salpetersäure zum diabetischen Harne, oftmals einen Uebergang der Farbe in ein Roth, das einem schwachen säuerlichen Aufguss von Rosenblättern glich, so wie eine sofortige und sehr deutliche Zunahme des Zuckergeruchs bemerkt habe. 5) Salzsaure Baryterde machte den diabetischen Harn etwas trübe, und nach kurzer Zeit zeigte sich ein unbedeutendes Präcipitat eines weissen Salzes, welches schwefelsaurer Baryt war. Dasselbe Reagens brachte eine ähnliche Wirkung auf den gesunden Urin hervor, aber das Präcipitat war etwas reichlicher und von einer braunrothen Farbe. 6) Oxalsäure brachte mit diabetischem Harne ein helles, rosa gefärbtes, flockiges Präcipitat hervor, von dem ein grosser Theil sich schwimmend in der Flüssigkeit erhielt. Dieselbe Säure, mit gesundem Harne vermischt, hinterliess ein Präcipitat, das aber schwerer und dunkler war. 7) Schwefelsaures Quecksilber machte den diabetischen Harn gelind trübe und gab ihm das Ansehn eines weissen Salzes. Allmälig trat ein Präcipitat von einer rothen Färbung ein, dessen eine Hälfte in der Flüssigkeit suspendirt blieb. Gesunder Harn mit demselben Reagens behandelt nahm eine braunrothe Färbung an. Das Präcipitat glich einem lilafarbenen Salze und war auf dem Boden des Gefässes abgelagert. 8) Reine Potasche machte den diabetischen Harn trübe und liess einen kleinen Antheil Ammonium erscheinen, ein weisses Präcipitat ward späterhin in einer kleinen Quantität erzeugt. Dagegen war das Präcipitat von demselben Reagens im gesunden Harne in grosser Menge vorhanden und sehr viel Ammonium wurde frei. 9) Salzsaures Blei theilte dem kranken Urine eine milchartige Farbe mit, das gewonnene Praecipitat (ein Bleiphosphat) war ein weisses, schwach

roth gefärbtes Salz; die Flüssigkeit blieb hell. Dem gesunden Urine theilte salzsaures Blei eine violette Farbe mit, und brachte ein rothes Präcipitat hervor, indem die Flüssigkeit eine braunrothe Farbe behielt. 10) Diabetischer Harn präcipitirte salpetersaures Quecksilber mit einer Rosafarbe, und die Flüssigkeit wurde so durchsichtig wie Wasser. Das Präcipitat des salpetersauren Quecksilbers im gesunden Urin war ebenfalls rosa, aber in weit grösserer Menge, und die Farbe der Flüssigkeit war braun.

Analyse durch Verdampfung. 1) Nachdem der diabetische Harn (von 10—12° R.) 6 Wochen lang der Luft ausgesetzt worden war, wurde er in den ersten 6 Tagen trübe und setzte eine weisse flockige Substanz, die sich als Albumen zu erkennen gab, ab. Die Flüssigkeit wurde späterhin durchsichtig und schwach gefärbt, und hatte einen sauren Geruch und Geschmack. Gesunder Urin, nachdem er während derselben Periode auf ähnliche Weise der Luft ausgesetzt worden war, änderte bald seinen natürlichen Geruch in einen stark ammoniakalischen, seine Farbe wurde braun und er ging endlich in Fäulniss über, wobei sich ein höchst widerlicher Geruch zu erkennen gab. 2) Diabetischer Harn ward sauer und färbte blaue vegetabilische Substanzen roth, während gesunder Urin, wenn er faulig geworden, dieselben grün färbte. 3) Dieser saure Urin wurde vollkommen mit kohlensaurem Kali in einer Auflösung ohne deutliches Aufbrausen verbunden. Die Flüssigkeit lieferte nach der Filtration und Verdampfung essigsaures Kali, verbunden mit einer kleinen Quantität phosphorsauren Kali's. Das erhaltene Präcipitat war nur sparsam, weiss und aus Kalk und einem kleinen Antheil Magnesia zusammengesetzt. 4) Vier Pfund diabetischen Harns liessen nach einer sorgfältigen Verdampfung $4\frac{1}{2}$ Unze Extract von Honigconsistenz erscheinen. Die Farbe war braun, wie die des Syrups, und hatte den Geruch von verbranntem Zucker, während nur 3 Unzen und 6 Drachmen eines Extractes von Honigconsistenz, von brauner Farbe und sehr urinösem Geruch, aus gesundem Harne gewonnen wurden. 5) 10 Theile diabetischen Extractes wurden mit 4 Theilen salzsauren Blei's und 1 Theil gepulverter Kohle vermischt, und nachdem sie getrocknet werden waren, der Destillation in einer Retorte unterworfen. Es zeigte sich wenig oder kein Ammonium, aber Kohlenwasserstoff und ein schwarzes stinkendes Oel. Das Re-

siduum in der Retorte wurde einer intensiven Hitze unterworfen und zeigte keine Spuren von Phosphor. Das Extract von gesundem Urine auf dieselbe Weise behandelt, lieferte Ammonium und ein fettes Oel, das Residuum etwas salzsaures Ammonium, und als es auf glimmende Kohlen geworfen wurde, strömte es einen Phosphorgeruch aus. 6) 1 Unze und 2 Drachmen diabetischen Extracts wurden mit 4 Unzen Alkohol bei 35° R. behandelt und liessen eine gelbliche Flüssigkeit, die dem spanischen Weine glich, entstehen. Die Auflösung war fast vollkommen; im Verlaufe von 24 Stunden lagerte sich in der Flüssigkeit eine helle, flockige, graue Substanz ab, welche, wenn sie gewaschen und getrocknet worden war, nur 20 Gr. wog. Kalkwasser, zu einem Theile dieses Residuums gesetzt, liess einen schwachen, ammoniakalischen Geruch entstehen, Schwefelsäure zu einem andern Theile verwandelte denselben in eine schwarze Farbe und brachte den Geruch von schwefligsaurem Gas hervor, welches die Gegenwart von Eiweiss bezeichnete. Eine gleiche Quantität des Extractes von gesundem Urine mit Alkohol behandelt, erzeugte ein reichliches Praecipitat, das aus den Phosphaten der Magnesia, des Kalkes, Natrums und Ammoniums, aus Harnsäure, Benzoësäure und Eiweiss zusammengesetzt war. Harnstoff und die salzsauren Salze des Ammoniums und des Natrums waren aufgelöst in der Flüssigkeit enthalten. 7) Wenn man diabetisches Extract der Destillation mit Salpetersäure unterwarf, so wurden salpetersaure Dämpfe frei, das Residuum ward in destillirtem Wasser aufgelöst und bei der Verdampfung zeigte sich Oxalsäure und eine kleine Quantität Phosphorsäure. 8) Vier und eine halbe Unze diabetisches Extract von Honigconsistenz wurden in 1 Pfd. destillirten Wassers mit Zusatz einer halben Unze von Hefen gelöst und sodann 24 Stunden lang einer Temperatur von 50° R. ausgesetzt; sie gingen rasch in Gährung über und liessen eine beträchtliche Menge von Kohlensäuregas entstehen; nachdem die Gährung vorüber war, wurde das Ganze der Destillation unterworfen, und es zeigten sich 10 Unzen einer spirituösen Flüssigkeit.

Dulk (Hufel. Journ. 1827. St. 7. S. 55) untersuchte den diabetischen Harn eines 16jährigen schwächlichen Knaben. Das specifische Gewicht betrug 1,075; er hatte keinen Harngeruch, war schwach gelb gefärbt und schmeckte süsslich. Man fand in demselben, neben dem Harnzucker, eine freie Säure und salz-

saure, schwefelsaure und phosphorsaure Salze, deren Grundlagen alkalische Basen, und nur zu einem kleinen Theile Kalk, bildeten; der Harnstoff fehlte beinahe gänzlich und verrieth sich nur beim Abdampfen durch einen schwachen Geruch; bei sehr langsamer Verdunstung wurde auf der Oberfläche des Urines ein Oelhäutchen gebildet. Aus 12 Unzen der Flüssigkeit wurden 246 Gr. Harnzucker gewonnen, der aber mit salzsaurem und etwas phosphorsaurem Ammonium und mit salzsaurem Natrum verbunden blieb; ausserdem erhielt man 260 Gr. eines gummiartigen Extractstoffes, in Verbindung mit freier Milchsäure, schwefel, salz- und milchsauren Salzen.

Lehmann (Schmidt's Jahrb. Bd. IX. S. 33), der in dem Jacobshospitale zu Leipzig 2 Fälle von Diabetes beobachtete, deren begleitende Krankheitszustände einander sehr unähnlich waren, stellte eine vergleichende Analyse des Urines an. Der erste Fall betraf einen kräftigen 18jährigen Gartenarbeiter, welcher, früher stets gesund, nach einer heftigen Erkältung von einem Rheumatismus befallen wurde, den er vernachlässigte, worauf sich, 3 Monate später, der Diabetes einstellte. Fünf Monate ohne ärztliche Behandlung ward er im Mai 1834 in das Hospital aufgenommen. Die Zunge war sehr roth, aber nicht trocken; Durst anhaltend; Appetit normal; Leibesöffnung hart und knollig; Haut trocken; Wangen rosenroth; Puls völlig regelmässig; Urin scheinbar wenig verändert, täglich 5—6 Kannen; Nieren und Blasengegend schmerzlos. Bei Fleischdiät und meist diaphoretischer Behandlung besserte sich der Zustand binnen 8 Wochen, bis auf eine immer noch reichliche Harnabsonderung, so dass sich Patient der fernern Kur entzog. Der Urin ward am 2ten Tage nach erfolgter Aufnahme des Kranken untersucht. Er war sehr blass, roch ziemlich wie frisch gemolkene Milch, und hatte einen faden, süsslichen Geschmack. Etwas Salziges, was Thenard und Dupuytren gefunden haben wollen, zeigte sich nicht; das specifische Gewicht betrug 1,0295. Frisch gelassen verhielt sich dieser Urin neutral, reagirte aber später sauer, wogegen der gesunde anfänglich sauer reagirende Urin später alkalische Reaction zeigt. Mit Hefen versetzt, entwickelte er Kohlensäuregas, ohne jene ging er selbst nicht nach mehreren Wochen eine weinige Gährung ein; nach 4—5 Wochen fing er an zu faulen. Die chemische Analyse ergab folgende Substanzen: Harnzucker; ein ätherisches Extract (welches

von demjenigen des gesunden Harnes dadurch sich unterschied, dass es, nach Abdampfen des Aethers, eine weissgelbliche, wachsähnliche Masse zurückliess, die mit Wasser übergossen krystallinische Textur anzunehmen schien); die extractartige Materie des gesunden Harnes; Extractivstoff (animalisches Gummi); eine sehr reichliche Menge von Schleim; etwas Eisenoxyd. Substanzen, welche gewöhnlich in dem diabetischen Harne vorkommen sollen, wie Eiweiss, konnten eben so wenig, als die von John, Bostock u. A. gefundenen Harnstoff und Harnsäure entdeckt werden, so wie trotz der mannigfaltigsten Versuche nicht eine Spur des ammoniakalischen Salzes oder einer andern stickstoffhaltigen Substanz aufzufinden war. Es enthielten 100 Theile von diesem Urine 6,205 fester Bestandtheile, wovon 5,815 Zucker. Der Urin des zweiten Kranken war trübe, strohgelb, von der Dicke eines Eibischdecocts, schäumte sehr, wenn er geschüttelt wurde. Geruch etwas milchähnlich; Geschmack fad-süsslich; specifisches Gewicht 1,0285. Die saure Reaction erfolgte bald schon nach 3, bald erst nach 30—40 Stunden, gleichviel ob die atmosphärische Luft Zutritt hatte oder nicht. Die Säure war weder Essig-, noch Milch-, sondern Harnbenzoësäure. Die Resultate der chemischen Analyse waren sehr übereinstimmend mit denen des ersten Falles, obgleich die begleitenden Erscheinungen sehr verschieden. Die Untersuchungen wurden 3 Wochen hindurch täglich fortgesetzt. In dieser Zeit veränderte der Urin sich oft, ohne dass die Krankheit selbst eine Veränderung einging; er war bald trübe bald hell; jetzt mehr, dann wieder weniger schäumend; der helle Urin zeigte mehr oder weniger Spuren von Harnstoff; mitunter fand sich etwas weniges Eiweiss, aber nie Harnsäure. Das specifische Gewicht war ebenfalls Schwankungen unterworfen.

Jackson (Froriep's Not. Bd. XLVII. S. 240) fand Harnstoff, Benzoësäure und Xanthoxyd in einem diabetischen Urine. Nachdem man denselben 3 Wochen lang in einer gut verstopften Flasche hatte stehen lassen, entwickelte er Kohlensäure, schmeckte nicht mehr süss, und enthielt, wie Geruch und Destillation bewiesen, Alkohol. Eine Unze dieses nun zur Syrupsdicke abgedampften Urines ward mit verdünnter Salpetersäure behandelt, worauf die grössere Menge sich in einigen Stunden in Krystalle von salpetersaurem Harnstoff umwandelte. Die, beim Filtriren derselben, durchgelaufene Flüssigkeit enthielt Benzoë-

säure. In dem übrigen, noch nicht untersuchten, Urine befand sich ein reichliches graues Sediment, das beim Trocknen in eine feste Masse überging, in 10,000 Theilen Wasser auflöslich war, in warmem Wasser sich leichter auflöste, als in kaltem, in ersterem sich beim Erkalten in Form eines Pulvers absetzte, und Lakmus stark röthete. Wurde dieses Pulver mit Salpetersäure behandelt, so färbte es sich auffallend citronengelb, und wurde aufgelöst. Indem man dieser Auflösung kohlensaures Natrum zusetzte, bildete sich ein gelber Niederschlag, der wie Xanthoxyd sich verhielt.

Watt will etwas Blut im diabetischen Urine gefunden haben; dies scheint jedoch, wie Robert Willis (a. a. O. S. 200) bemerkt, nur zufällig beigemischt zu sein.

Unter allen Zeichen des Diabetes mellitus ist nächst dem eigentlichen pathognomonischen Zeichen wohl keines ein so constanter Begleiter desselben, als der Durst. Es ist derselbe dasjenige Symptom, das vor allen andern vom Kranken dem Arzte als lästig mitgetheilt wird und das die Aufmerksamkeit desselben zuerst auf das Dasein des noch verborgenen Uebels leiten kann. (Prima, quae in diabeticis, quos vidimus, occurrebant, et ex improviso plerumque hominem prehendebant symptomata, oris siccitas subitanea, ac sitis vix poculo a labris remoto recurrens, nec verbis describenda, fuerunt; et urinae non prius ac a potu copiosius ingesto, augmentum habuere. Frank a. a. O. §. 480). In der Regel ist der Durst der Heftigkeit der Krankheit adäquat, hält ununterbrochen an, und wird immer peinigender. Man darf wohl behaupten, dass in keiner andern Krankheit ein so brennender und unauslöschlicher Durst vorkommt; denn er wird durch das gierigste Trinken kaum für Augenblicke verscheucht, erfüllt den Patienten mit steter Unruhe, raubt den Schlaf in der Nacht und ist auf keine Weise zu beherrschen. Man hat Ohnmachten entstehen gesehen, wenn die augenblickliche Befriedigung des unersättlichen Verlangens verzögert wurde. Dieses fürchterliche Symptom schien bisweilen noch kurze Zeit vor dem Tode an Intensität zu gewinnen; doch pflegt häufiger in dem letzten Colliquationsstadium der Durst etwas abzunehmen. Das Bedürfniss des Trinkens wird um so dringender, je reichlicher der Harnabfluss erfolgt. Nur in sofern es möglich ist, die Hautthätigkeit etwas zu beleben und die vorschlagende Acidität im Darmkanale zu mässigen, gelingt es, wenn auch nur für kurze Zeit, den

brennenden Durst etwas herabzustimmen (Naumann). Die Quantität des Getränkes, dessen die Kranken bedürfen, ist ungeheuer. Aus den Beispielen, welche Knebel gesammelt hat, ersieht man, dass manche Kranke täglich 50, 70, ja 90 ℔. Flüssigkeit in den Körper bringen mussten.

Zu dem quälenden Durste gesellt sich in vielen Fällen ein peinigender Hunger, ja oft eine krankhafte Fressgier. Bei vielen Kranken ist dieser Hunger nur von Zeit zu Zeit hervorstechend und peinigend. Der Behauptung von Schönlein, dass die anfänglich grosse Esslust sich allmälig und in dem Verhältnisse verliere, als der Durst zunimmt, widersprechen andere Beobachter, die den Hunger bis gegen Ende des Lebens steigen sahen. Neumann (Med. Convers. Bl. 1830. No. 16. S. 123) bemerkt, dass die Patienten oft so unverdauliche Speisen geniessen, dass jeder Andere sich eine Indigestion zuziehen würde, während sie hier gut vertragen werden; er sah selbst dann, wenn die Harnabsonderung geringer wurde, den starken Appetit sich erhalten.

An die oben besprochene veränderte Harnabsonderung knüpft sich eine Beschränkung anderweitiger Secretionen. Die Darmausleerungen werden sparsam. Häufig findet man grosse Massen von Darmkoth im Unterleibe angesammelt. Berndt (Encycl. Wörterb. Bd. IX. S. 313) leerte bei einem Kranken einen halben Eimer harter Faeces aus. Fast immer findet man den Stuhlgang hart, und ausgezeichnet durch einen multrigen, schimmlig-säuerlichen, gar nicht fäculenten Geruch. Eine interessante Beobachtung von Elliotson (Med. Chir. Transact. 1833. Vol. XVIII. P. I.) zeigt, dass Oel mit den Fäcalstoffen verbunden sein kann. Ein 47jähriger Mann, welcher an Diabetes und Lungensucht litt, bekam heftige Schmerzen im Unterleibe und in der Rückengegend, womit Durchfall verbunden war. Die Excremente hatten gewöhnlich eine blasse Farbe, und enthielten in grosser Menge eine ölartige Substanz, welche flüssig abging, aber nachher auf der Oberfläche des Darmkothes sich ansammelte, und das Ansehn von geronnenem oder erfrorenem Oel darbot, auch mit einer lebhaften Flammen brannte. Bis zum Tode dauerte der Abgang dieser Substanz in grössern oder in kleinern Portionen fort; einmal wurde zugleich Blutabgang beobachtet.

Ein Symptom, das fast niemals fehlt, obgleich es sehr an

Intensität variirt, ist das Gefühl von Brennen in den Präcordien. Es ist im Anfange und in geringeren Graden der Krankheit weniger auffallend, steht aber mit der intensiven Steigerung derselben im geraden Verhältniss. Bei ausgebildeter Krankheit ist es immer vorhanden, und bei hoher Steigerung derselben oft mit einer ängstlichen, unter dem Brustbeine nach dem Halse heraufsteigenden Empfindung verbunden, welche sich nicht selten zur Brustbeklemmung steigert. (Stosch a. a. O. S. 59.)

Das constanteste, und, wenn man die Krankheit genau beobachtet, dieselbe vom ersten Anfange an begleitende, auf Störung des Gemeingefühls beruhende Symptom, ist das Gefühl von Entkräftung. Unendlich verschieden ist dieses Symptom dem Grade nach, indem es von einem Gefühl ungewöhnlicher Ermüdung bei nur geringer Bewegung des Körpers bis zu einem an Lähmung grenzenden Unvermögen, die Lage im Bette auch nur im geringsten zu verändern, steigt. Ein Kältegefühl in den Unterextremitäten und der Lumbargegend, so wie ein vorstechendes Schwächegefühl dieser Theile, besonders der Waden, gesellt sich bald hinzu. Im weitern Verlauf der Krankheit stellen sich schmerzhafte Empfindungen ein, besonders in den Schenkeln und Waden, im Kreuze, aber auch in andern Theilen des Körpers. Berndt beobachtete diese Schmerzen bei einem Kranken ganz besonders in den Zähnen. Einige Kranke vergleichen den Schmerz mit Knochenschmerzen, andere bezeichnen ihn mehr als ziehenden Schmerz.

Eine besonders zu beachtende und merkwürdige Erscheinung stellt sich dar in der Verminderung oder gänzlichen Aufhebung des Geschlechtstriebes. Es ist dieses Symptom von vielen Aerzten beobachtet worden. Bei den männlichen Kranken, die Berndt bis jetzt zu beobachten Gelegenheit hatte, fand er es constant, und bei einem derselben unverkennbar mit einer Einschrumpfung der Hoden und des männlichen Gliedes in Verbindung stehend. Wie Neumann (a. a. O.) bemerkte, schienen bei seinen Kranken die Testikel zu schwinden, das Scrotum fühlte sich schlaff und kühl an; einstimmig versicherten sie, niemals eine Spur von Erection zu haben, oder irgend einen Geschlechtsreiz zu fühlen. Die nämliche Unempfänglichkeit zeigte sich bei den Frauen, deren Menstruation entweder vom Anfange an ausblieb, oder höchst unbedeutend

und wässrig wurde. Wo es gelang, den Kranken zu heilen, stellte sich auch das Zeugungsvermögen bald wieder ein; in einem Falle von periodischem Diabetes fehlte es, so oft die Krankheit eintrat, und begann wieder mit ihrem Verschwinden. In manchen Fällen bemerkte man Geschwulst der Vorhaut und selbst einen gewissen Grad von Phimosis; bisweilen klagen die Kranken über ein empfindliches Stechen in der Urethra.

Die Hautthätigkeit pflegt ganz darnieder zu liegen. Auffallende und stets zunehmende Trockenheit der Haut gehört zu den gewöhnlichsten Erscheinungen; aber manchmal wird in der spätern Zeit, seltner in den frühern Perioden der Harnruhr, entweder anhaltend oder nur in gewissen Epochen die Neigung zu Nachtschweissen wahrgenommen. Graves beobachtete einen Fall, wo der Kranke regelmässig in jeder Nacht schwitzte. Eben so ist die Haut zwar in der Regel kühl; aber nicht selten wird dieselbe auch heiss gefunden, oder ihre Temperatur wird wenigstens von Zeit zu Zeit erhöht. Die Haut verliert ihre Turgescenz, wird aber nicht sowohl schlaff, sondern eher zäher und derber, so dass sie oft ziemlich straff die meist welken und schlaffen Muskeln umgiebt. Häufig findet immer wiederkehrende mehlige Abschilferung der Epidermis statt. Nicht selten entstehen auch herpetische Ausschlagsformen, welche lästiges Jucken und Brennen verursachen. In einigen Fällen wurge dagegen das Empfindungsvermögen der Haut so sehr vermindert, dass selbst das Ausraufen von Haaren aus derselben keinen Schmerz verursachte (Naumann).

Die Veränderungen, welche man in der Mundhöhle Diabetischer beobachtet, bestehen einerseits in Veränderungen der in derselben sich bildenden Absonderung, andrerseits in Veränderungen der organischen Cohäsion. Beide sind jedoch nichts weniger als constant, und beide bieten nach der in- und extensiven Grösse der Krankheit grosse Mannigfaltigkeit dar. Rücksichtlich der veränderten Secretionen der Mundhöhle beobachtete man nicht nur ein alienirtes quantitatives Verhältniss derselben, sondern man fand auch häufiges Auswerfen eines zähen schaumigen Speichels, oder aber Absonderung eines sauern Speichels. Rücksichtlich der veränderten Cohäsion ist besonders häufig ein, dem scorbutischen ähnlicher Zustand des Zahnfleisches und als Folge derselben öfteres Loswerden und Ausfallen der Zähne beobachtet worden. Die

Zunge findet man bald mit einem verschiedentlich gearteten Ueberzuge bedeckt, bald ganz rein und sehr hochroth, bald glänzend schwarz. Der Athem riecht bald sauer, bald faul. Den süssen Geschmack im Munde, der von Diabetischen bisweilen angegeben wird, schreibt v. Stosch (a. a. O. S. 76) einer in den Tonsillen vorgehenden Absonderung zu, da, wie er sagt, diese, rücksichtlich ihrer physiologischen Bedeutung noch nicht hinreichend gewürdigten, Organe in einem genauen Consensus nicht nur zu den Geschlechtstheilen, sondern vielmehr noch zu den Nieren zu stehen, und venöse Abscheidungen, welche vorzüglich dazu geeignet sind, sich durch die Nieren abzusondern, nicht selten vicariirend zu übernehmen scheinen. Die von manchen Beobachtern angeführte Süssigkeit anderer Absonderungen, z. B. des Ohrenschmalzes, hält der eben genannte Arzt für nicht hinlänglich erwiesen.

Ein, obschon nicht immer, doch sehr häufig beim Diabetes beobachtetes Symptom ist der eigenthümliche Ton der Stimme, welcher, ohne bestimmt heiser zu sein, sich demjenigen nähert, welchen man in acuten Krankheiten vox clangosa nennt. v. Stosch (a. a. O. S. 79) führt die pathologische Bedeutung dieses Symptoms auf folgende 2 Hauptmomente zurück: zuerst nämlich auf eine durch die Wesenheit der Krankheit in der Schleimhaut der Luftröhre, wie in allen andern Schleimhäuten, bedingte fehlerhafte Secretion; dann aber und wohl vorzüglich auf eine Alienation des Nerveneinflusses der die Stimme moderirenden, mit dem automatischen Nervensystem in sehr genauer Verbindung stehenden Nerven.

Dass bei der in Rede stehenden Krankheit der allgemeine Vegetationszustand des ganzen Körpers ein ganz wesentliches Mitleiden aussprechen müsse, kann keinem Zweifel unterliegen. Bei den meisten Kranken offenbart sich im Verlaufe des Uebels ein allgemein cachectischer Zustand, der gewöhnlich gleichen Schritt hält mit der Abmagerung des ganzen Körpers. Beide Umstände treten jedoch nicht gleich grell hervor. Berndt behauptet, durch öftere Beobachtung belehrt, dass die Abzehrung nicht immer mit den übrigen Symptomen der Krankheit in Verhältniss stehe, sondern dass sie zuweilen erst später bedeutend bemerkbar werde. v. Stosch bezweifelt jedoch, dass bei dem wirklichen Diabetes mellitus die Abmagerung jemals gefehlt habe (a. a. O. S. 78).

Gegen die letzte Periode der Krankheit gesellen sich auch hin und wieder Lähmungszufälle der Blase und anderer Theile, zuweilen schwarzer Staar (Berndt) hinzu. Viele Kranke werden eigensinnig, oder verfallen in Apathie und entschiedene Abneigung gegen geistige Beschäftigungen.

Der Puls ist anfangs nur wenig verändert. Bisweilen ist er etwas hart oder frequent, besonders nach einer Mahlzeit, oder während der fieberhaften Exacerbationen, die gewöhnlich im vorgerückten Stadium der Krankheit eintreten. In den letzten Stadien wird er oft schnell und gespannt, oder schwach, klein und leicht zusammendrückbar. Uebrigens variirt er nicht nur in verschiedenen Fällen, sondern sogar in einem und demselben (Copland).

Das während des Verlaufes der Harnruhr dem Kranken entzogene Blut scheidet sich gewöhnlich in einen losen, dunklen Blutkuchen, der eine geringere Portion Fibrine als die Placenta eines gesunden Blutes enthält, und in ein weissliches, oder helles, den Molken ähnliches Serum. Mehrere ausgezeichnete Chemiker, namentlich Wollaston, Marcet, Thénard, Vauquelen, Bostock, Henry u. A. haben den Zuckerstoff vergebens in dem Blutserum aufzufinden gesucht, obgleich oft, unter andern von Cullen, Dobson, und in neuern Zeiten von Zipp sein Vorhandensein daselbst behauptet worden war, doch immer ohne Beweis der Angabe. Erst vor wenigen Jahren gelang es Ambrosiani, Ober-Apotheker am Hospital zu Pavia, und nach ihm Charles Maitland eine Quantität Zucker aus dem Blutkuchen und dem Serum eines Diabetischen zu erhalten. Das Verfahren von Ambrosiani war folgendes (Froriep's Not. Bd. XLVII. S. 31): Der Blutkuchen und das Serum von einem Pfunde diabetischen Blutes wurde mit Wasser verdünnt, das Ganze gekocht, und dann die Flüssigkeit mittelst des Filtrums abgesondert. Sie war dunkelroth gefärbt; um derselben den färbenden Stoff und die übrigen thierischen Substanzen zu entziehen, wurde sie mit essigsäuerlichem Blei behandelt, welches einen dichten, schmutzig-weissen Niederschlag bewirkte. Hierauf liess man, um den Ueberschuss des Bleisalzes niederzuschlagen, einen Strom von Schwefelwasserstoff in die Mischung streichen, worauf eine breiartige schwarze Masse erhalten wurde. Als man diese mit destillirtem Wasser verdünnte, floss auf dem Filtrum eine braune Flüssigkeit von ihr ab, welche man dann in einer

Auflösung von Eiweiss in Wasser kochen liess. Indem das Eiweiss gerann, theilte sich die Flüssigkeit in zwei Theile, einen flockigen, braunen, unauflöslichen, und einen andern flüssigen und farblosen. Letzterer verdickte sich, langsam abgedampft, endlich zu einem Syrup, welcher dem aus dem Harne desselben Kranken erhaltenen ähnlich war. Nach einigen Wochen setzte derselbe kleine, farblose, prismatische, auf der Grundfläche rhomboidale, kurz alle Charaktere des Candiszuckers besitzende Krystalle ab. Als der nicht krystallisirte Syrup bei 20° R. mit etwas Bierhefen hingestellt wurde, entstand ein wahrer Prozess weiniger Gährung. Die Menge des aus diesem Pfund Blut erhaltenen Syrups mochte ungefähr 1 Unze betragen; die Krystalle wogen 9 Gr.

In der von Maitland (Lond. med. Gaz. Vol. XVII. March. 1836) angestellten Untersuchung gaben 8 Unzen Blut 5 Unzen undurchsichtiges Serum von milchiger Beschaffenheit, das, langsam erhitzt, Eiweissstoff absetzte. Die dunkelgewordene Flüssigkeit liess, nachdem sie bis zur Trockniss abgeraucht worden, einen reichlichen, halb durchsichtigen Rückstand, der mit heissem Alkohol eine strohgelbe Auflösung bildete, aus der sich, bei von selbst erfolgender Verdunstung, Krystalle von kohlensaurem Natrum und Chlornatrium bildeten. Der noch übrige, dicke Syrup wurde auf einem Uhrglase bis zur Trockniss abgeraucht, und bildete eine gelbbraune, durchsichtige Masse, die beim Anbrennen stark nach gebranntem Zucker roch.

Diese Entdeckungen Ambrosiani's und Maitland's sind von M'Gregor in Glasgow (Lond. med. Gaz. 1837. Mai) vollkommen bestätigt worden. Er fand die specifische Schwere des Blutserums eines Diabetischen = 1,033, während die des gesunden Serums 1,029 beträgt; der Geschmack des kranken Serums war nur leicht, der des gesunden stark salzig. Um den Zucker zu erhalten, wurde das diabetische Serum zum Gerinnen gebracht und vorsichtig durch Wärme eingetrocknet; die feste Masse wurde mit einer Scheere so klein als möglich zerschnitten, und in Wasser gekocht, das Decoct wurde durch Papier filtrirt und bis auf einen gewissen Grad abgeraucht; diese concentrirte Flüssigkeit, mit Ferment versetzt, gohr mehrere Stunden lang sehr lebhaft.

In einzelnen Fällen hat man das in dem Zellgewebe der geschwollenen Füsse angesammelte Serum zuckerhaltig gefunden.

Nach Autenrieth (Reinhard spec. Nosol. Bd. II. S. 236) soll auch der Schweiss am Perinaeum bisweilen Zuckerkrystalle absetzen.

Eintheilung. Die erste und wichtigste Eintheilung ist die, welche den Charakter der Krankheit berücksichtigt. Hiernach nimmt Knebel und nach ihm auch Reil nicht nur eine asthenische Form der Harnruhr, sondern auch eine Harnruhr durch Synocha an. Doch scheint Reil späterhin diese Idee aufgegeben zu haben, da er an jenem Orte, wo er den Diabetes speciell abhandelt, der synochalen Harnruhr nie gedenkt, und überdies daselbst noch äussert, dass die Harnruhr nur auf die Einwirkung schwächender Potenzen entstehe. Sundelin (Horn's Arch. 1830. Hft. 4.) nimmt an, dass in acuten Fällen eine erethistische, der entzündlichen verwandte Affektion des Mesenterialplexus stattfinde; er behauptet, dass die Krankheit plötzlich kräftige Individuen befalle, nach Schwelgereien und dem Uebermaasse in geistigen Getränken entstehe, und mit Fieber beginne.

Sprengel, Dreyssig u. A. haben die Harnruhr als eine durchaus asthenische Krankheit angesehen, aber 2 Arten derselben angenommen, einen Diabetes spasticus, bei welchem die abnorme Urin-, Se- und Excretion durch einen Zustand des Erethismus sich bilde, und einen Diabetes torpidus, der durch Erschlaffung der Nierengefässe, durch eine Art von Paralyse zu Stande kommt. Bei der erstern Form sollen grosse Erregbarkeit, Unruhe, Ziehen in den Gliedern, Nervenzufälle, Nierenschmerzen, und selbst Ischurie vorangehen, worauf die eigentliche Krankheit mit brennenden, schneidenden und reissenden Schmerzen in der Nieren- und Lendengegnnd beginne; allmälig schwinde die Esslust und in dem nämlichen Verhältnisse nehme der Durst zu; der Urin sei wässrig, serös, schwach gefärbt. Bei der torpiden Form soll der Hunger stärker, der Durst mässiger, der Urin milchig, trübe und undurchsichtig sein. Haase (a. a. O. S. 340) ist der Meinung, dass jede Harnruhr in einer frühern Periode als Diabetes spasticus auftrete, dass aber, indem in der spätern Periode allgemeine Erschöpfung, ein wahres stadium colliquativum, sich einstelle, der Diabetes spasticus zum torpidus werde.

Völlig werthlos ist die Eintheilung in den ächten und falschen Diabetes.

Andere von den Aerzten aufgestellte Eintheilungen sind noch folgende:

1) Eine anhaltende und nachlassende Harnruhr. Zur letztern gehört schon der sehr oft während des Tages mässigere Abgang des Urins. Einige Schriftsteller erwähnen auch einer intermittirenden Harnruhr. Merkwürdig ist der von Hufeland (Journ. Bd. 65. St. 7. S. 31) mitgetheilte Fall eines Diabetes, der eine Frau jedesmal während der Schwangerschaft befiel, und nach der Entbindung wieder verschwand. Medicus erzählt, dass Willis einen täglichen, Camerarius einen acht und 14tägigen, Bartholin und Mead einen monatlichen Typus der Harnruhr beobachtet habe. In wie weit aber diese Fälle dem Diabetes mellitus angehören, ist schwer festzustellen. Eine Hinneigung zum intermittirenden Typus, jedoch mehr verharrend in den Grenzen einer ungeregelten, periodisch wiederkehrenden, sehr bedeutenden Remission, beobachtete Berndt bei einer alten Frau, wo die Exacerbationen sich jedesmal mit einem grossen Hunger und einem quälenden Durste ankündigten, und gewöhnlich des Nachts ihren Anfang nahmen.

2) Eine einfache oder zusammengesetzte Harnruhr. Beinahe durchgängig ist die Harnruhr eine complicirte Krankheit. Ihre Complicationen sind: Nervenkrankheiten, der Status atrabiliarius, haemorrhoidalis, bedeutende Abdominalverhärtungen u. s. w. Copland bemerkt, dass ihm fast kein einziger Fall von Diabetes vorgekommen sei, wo nicht eine Complication mit einem Lungenleiden stattfand, eine Thatsache, die auch Bardsley bestätigt gefunden. Nicolas und Gueudeville scheinen auch aus diesem Grunde die Benennung »Phthisurie Sucrée« vorgeschlagen zu haben.

3) Sehr problematisch sind die angebornen und kritischen Harnruhren, bei denen Reil wohl mit Recht Verwechselungen mit andern Krankheiten voraussetzt.

4) P. Frank nimmt noch einen Diabetes decipiens an, bei welchem wenig Urin, aber von süsser Beschaffenheit abgehen, der Patient jedoch dabei abmagern soll.

Die Diagnose der Harnruhr ist leicht, wo die angegebenen quantitativen und qualitativen Abnormitäten der Urin-Se- und Excretion sichtbar sind. Indessen giebt es doch mehrere Krankheiten, die einige Aehnlichkeit mit der Harnruhr haben, aber genau von ihr getrennt bleiben müssen. Hieher gehört:

1) Enuresis. Hier ist jedoch die Quantität des abgehenden Urins an sich nicht vermehrt, noch weniger übersteigt dieselbe das Mass der genossenen Getränke, nur die Ausleerung erfolgt öfter als gewöhnlich. Es fehlt der Zuckergehalt im Urin, der Hunger und Durst, die Abzehrung und die ausgezeichnete Entkräftung des Kranken; dieser lässt den Urin unwillkürlich abgehen, wogegen er ihn bei der Harnruhr doch auf einige Zeit zurückzuhalten vermag.

2) Der kritische Urin in acuten Krankheiten und in der Wassersucht. In diesem Falle fehlen ebenfalls alle andern pathognomonischen Kennzeichen der Harnruhr, dagegen sind Fieber, Entzündungen und andere Krankheitszustände vorhanden, die sich durch kritische Urinabsonderung entscheiden, und überdies fühlt sich der Kranke in demselben Verhältnisse erleichtert, wie hier die copiöse Harnabsonderung zu Stande kommt, wovon in der Harnruhr gerade das Gegentheil stattfindet.

3) Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit einer ungewöhnlich starken Harnausleerung während der Paroxysmen der Hypochondrie, und noch mehr der Hysterie. Auch fehlen alle übrigen Symptome der Harnruhr; die starke Urinausleerung ist nur momentan und periodisch eintretend, nicht anhaltend.

4) Die Harnlienterie, bei welcher die genossenen Getränke unverändert durch den Urin ausgeleert werden sollen, eine Krankheit, die zwar frühere Aerzte öfters wahrgenommen haben wollen, von den bessern Beobachtern neuerer Zeit aber, wie von Frank, Reil, Richter u. A. in Zweifel gezogen worden ist. Indessen lehrt doch die Erfahrung, dass manche Stoffe, wie der Färbestoff der Rhabarber, des Campechenholzes und selbst bisweilen des rothen Weins, und ebenso der Riechstoff des Terpentins wirklich mit dem Urin abgehen, wozu noch Morichini's Beobachtungen kommen, der die in Getränken genommenen Säuren unverändert in dem zunächst gelassenen Urin wieder vorfand. Allein wenn man auch die Existenz der Harnlienterie zulassen will, so bleibt sie doch in sofern eine von der Harnruhr durchaus verschiedene Krankheit, als bei ihr das Abgehende in keinem Missverhältniss zu dem Genossenen steht, und auch der Zuckerstoff im Urin mangelt.

5. Grössere Aehnlichkeit würde in gewisser Beziehung die Chylurie mit der Harnruhr haben, wenn sie überhaupt mit

völliger Gewissheit beobachtet worden wäre. Bei ihr soll ein unveränderter Milchsaft, bald nach der Verdauung durch den Urin abgehen. P. Frank sah dieKrankheit niemals; doch theilt dieser Arzt eine von ihm gemachte Beobachtung einer milchfarbigen Harnruhr mit, welcher er den Namen des Diabetes lacteus beilegt, die er aber selbst für eine wahre Harnruhr hält. Am wahrscheinlichsten ist es wohl, dass die meisten Fälle, in denen man die Chylurie beobachtet haben will, der Phthisis renalis, ureterica und vesicalis, oder den Blennorrhöen der Ureteren und der Blase angehörig waren. (Haase).

6) Diabetes insipidus. Viele Aerzte meinen, dass dieser sogenannte Diabetes weiter nichts als Hyperdiurese sei. Andre behaupten, dass die Annahme eines solchen lediglich darauf beruhe, dass die Analyse des Urins, bei stattfindender wahrer Harnruhr, zu einer Zeit vorgenommen worden sei, wo derselbe gerade wenig oder gar keinen Zuckerstoff enthalten habe. Indessen lassen sich doch die, freilich sehr seltenen Fälle nicht läugnen, wo die habituell gewordene Ausleerung eines wässrigen, klaren oder trüben, durchaus nicht süss, sondern ekelkaft und fade schmeckenden Urines beobachtet wurde, aus welchem selbst durch Abdampfen keine Zuckermaterie gewonnen werden konnte. Mehrmals wurde gleichzeitig Abmagerung, hydropisches Leiden, oder der Wechsel mit hydropischen Affektionen beobachtet. Dobson behauptete, dass der Diabetes mellitus in den insipidus übergehen könne und umgekehrt. J. Frank vertheidigte das Vorkommen von Krankheitszuständen, welche, bis auf den langsamern Verlauf, und bis auf den Mangel an Zuckerstoff im Harne, ganz mit der wahren Harnruhr übereinstimmen sollen. Nach Haase ist der Diabetes insipidus zwar Harnruhr, aber eine solche, bei welcher nur das eine Moment der Krankheit, das dynamische, die gesteigerte Secretionsthätigkeit der Nieren, nicht aber zugleich das zweite Moment, das chemische, vorhanden ist. Eine ähnliche Ansicht hat Graves (Dubl. Journ. 1834. No. 16). Nach Naumann darf man den Diabetes insipidus wohl als eine vollkommene, nur dadurch modificirte Harnruhr ansehen, dass der erste Akt der Assimilation, die Chymusbereitung, höchst dürftig und zögernd erfolgt. Es kann daher, sagt er, auch nicht jene Belastung des Blutes mit crudem Chylus, mithin keine Zukkerbildung stattfinden. Die Mischung des Blutes wird aus die-

sem Grunde weniger bedroht, und die Krankheit selbst ist, wie es scheint, leichter heilbar.

7) Die sogenannte Durstsucht, Dipsacus, ist stets Symptom anderer Krankheiten, namentlich innerer Abdominalentzündungen oder der Wassersucht. Schon durch die Gegenwart dieser Krankheiten unterscheidet sie sich hinlänglich von der Harnruhr, sodann auch dadurch, dass der Harn keinen Zuckerstoff enthält, und der Kranke nicht mehr urinirt, als er getrunken hat. (Haase).

Leichenbefund. Organische Veränderungen findet man selbst in den Urinwegen nicht immer bei den an Diabetes Verstorbenen, und wo deren hier wirklich vorhanden sind, können sie keineswegs die Krankheit erklären, sondern sind, wie Hecker mit Recht behauptet, oft viel mehr Wirkung als Ursache derselben. Home, Dupuytren, Segalas und Dezeimeris haben die Nieren etwas angeschwollen und reicher an Gefässen, Bonet, Morgagni, Monro und Hecker nur etwas welker als im natürlichen Zustande gefunden. Cruikshank, Duncan und Baillie beobachteten eine Turgescenz der Gefässe, welche zugleich, nach Frank und Vetter, mürber als gewöhnlich sein soll. Seltner zeigen sich eine oder beide Nieren sehr verkleinert. Eine Anfüllung und ungeheure Ausdehnung der Nieren durch Hydatiden hat Beer, und Steine in deren Becken Baillou wahrgenommen. Hecker sah eine cartilaginöse Verhärtung ihrer Hüllen und Rindensubstanz, und Brodie fand ihr Gewebe verhärtet und kernig. Müller macht auf die Anschwellung der Nierennerven aufmerksam, und Duncan beobachtete in einem Falle eine 3 bis 4fache Verdickung der Nervi splanchnici. Conradi sah das Nierenbecken so erweitert, dass es eine kleine Pomeranze aufnehmen konnte, und Reil und Hecker eine sehr beträchtliche Ausdehnung der Harnleiter. Eine Erweiterung der Nierenbecken, oder der Harnleiter, oder der Urinblase, oder aller dieser Organe zugleich ist übrigens keine seltene Erscheinung. Bisweilen ist die Blase verdickt, oder zusammengezogen und leicht entzündet, und die Prostata angeschwollen. Andrerseits haben die gedachten Autoren sämmtliche Harnorgane bei der Section ebenso häufig im normalen, als in dem eben bezeichneten krankhaften Zustande angetroffen.

Nächst der Anschwellung und Welkheit der Nieren zeigt

sich am häufigsten eine Veränderung der Mesenterialdrüsen. Himly, Reil, Home und Hecker fanden sie vergrössert, verstopft und anderweitig verändert, ebenso oft aber sahen sie diese und andere Schriftsteller auch vollkommen gesund. Monro beobachtete eine Anschwellung, Vergrösserung, Erweichung und grössern Gefässreichthum sämmtlicher einsaugenden Drüsen. Den Ductus thoracicus hat man nur in wenigen Fällen sehr erweitert angetroffen. Die Lungen nehmen vielleicht ebenso häufig, als irgend ein andres Organ eine krankhafte Beschaffenheit an. Segalas, Dupuytren und Horn haben wiederholentlich, und zwar in jedem Stadium der Harnruhr, Tuberkeln, Ulceration, Hepatisation, Eiteransammlungen und einzelne Vomicae in den Lungen, so wie Entzündung der Pleura und ihre Folgen beobachtet. Luroth fand ein Mal, bei ganz gesunden Nieren, ausser einer Hepatisation und Excavation in den Lungen, ein Aneurysma der Lungenarterien. Einen ähnlichen Zustand boten Lungenarterien, Lungen und Nieren in einem von Lobstein mitgetheilten Falle dar. Die Lungen waren nämlich durch und durch tuberkulös, hepatisirt und mit dem Thorax verwachsen, und doch zeigten sich während des Lebens keine Zufälle eines Brustleidens. Ausser den Lungen erscheinen die Digestionsorgane am häufigsten krankhaft. Dupuytren und Segalas fanden einen grössern Gefässreichthum in der Schleimhaut des Digestionsapparates, ohne eine andere gleichzeitige organische Veränderung der ihn constituirenden Gebilde ausser einer Erweiterung des Magens und des Duodenums. Häufig ist die Leber, selten Milz und Pancreas krank. In mehreren von Copland beobachteten Fällen waren die Schleimhaut des Magens und des obern Theiles der dünnen Därme runzlich und gefässreich, die Lungen mit Blut überfüllt, oder hepatisirt, oder tuberkulös und ausgehöhlt, oder ihre Pleuren verwachsen. Das Herz war welk, weich und klein, das Blut dunkel und halbflüssig, die Nieren voll von dunklem Blut und etwas vergrössert, die Kapseln der Nebennieren etwas verhärtet und die Nierenganglien grösser als im natürlichen Zustande. Doch fand der genannte Arzt diese pathologischen Veränderungen nicht überall vereint, vielmehr fehlten bald diese bald jene, ja in 2 Fällen bot sich durchaus keine Abnormität dar.

Dauer und Ausgänge. Der Diabetes erstreckt sich meist über einen unbestimmten, von seiner mehr oder weniger plötz-

lichen und acuten Entwickelung, von dem frühern Gesundheitszustand des Patienten, von der Dauer der excitirenden Ursachen, der Form der Complication, der Diät und dem Regimen, so wie von den zur Beseitigung des Uebels angewandten Mitteln abhängigen Zeitraum. Kaltes und feuchtes Wetter und, nach Frank's Angabe, auch der Herbst erzeugen stets eine Exacerbation desselben. Hecker, Thénard und Dupuytren haben den Diabetes, mit intercurrent eintretenden Besserungsperioden, viele Jahre anhalten gesehen, während Costerdyck einen Fall behandelt haben will, der schon innerhalb weniger Tage mit dem Tode endigte. In der Regel aber erfolgt der tödtliche Ausgang erst nach mehreren Monaten, und selten wohl früher als nach einigen Wochen. Hierbei ist noch zu bemerken, dass das Uebel eine geraume Zeit bestehen kann, ohne sich durch eine merkliche Zunahme der Urinsecretion zu verrathen, weshalb es oft erst in seinen vorgerückten Stadien Gegenstand ärztlicher Behandlung wird.

Wirkliche und bleibende Genesung der ausgebildeten Harnruhr ist nur in sehr seltenen Fällen zu erwarten. Sehr häufig hat man sich durch die von selbst eintretenden Remissionen täuschen lassen, während welcher die charakteristischen Erscheinungen, oft nur theilweise, abnehmen, indem der Durst vermindert, die Ausleerung des Urines beschränkt wird, der Zukkerstoff in demselben sich mehr oder weniger verliert, so dass er mehr fade als süss schmeckt. Doch beobachtet man bisweilen reinere Intermissionen, besonders in der warmen Jahreszeit, wo die Beschaffenheit des Urines ganz normal wird und auch die übrigen Symptome sich verlieren. Diejenigen Aerzte, welche gänzliche Herstellung beobachteten, sahen dieselbe doch immer sehr langsam vorrücken, und nicht selten die, bis zu einem gewissen Punkte gehobene Krankheit dann hartnäckig stationär bleiben. In den wenigsten Fällen erhielten die Convalescenten ihre vorigen Kräfte wieder. Allgemein wird die hartnäckige Neigung zu Recidiven hervorgehoben. Manchmal wurden die scheinbar Hergestellten binnen kurzer Zeit durch rapid verlaufende Lungeusucht, oder durch Wassersucht aufgerieben.

Der tödtliche Ausgang kann Jahre lang hingehalten werden. Man sah einzelne Patienten fast noch ein ganzes Jahr am Leben bleiben, nachdem das hectische Fieber ausgebildet war obgleich letzteres in der Regel spät einzutreten pflegt. Es be-

ginnt dasselbe mit der Zunahme der, an und für sich zwar geringen aber gleichsam beissenden oder ätzenden Hitze. Indem der Zustand allgemeiner Colliquation sich annähert, wird der Harnfluss immer reichlicher; die Kranken scheinen gewissermassen in Urin zu zerfliessen; dabei sinken die Kräfte immer mehr. Bisweilen wird jetzt die Agrypnie durch Schlafsucht mit nächtlichen Delirien, oder wenigstens mit Hallucinationen verdrängt. Einige Mal kamen Ohnmachten, Zuckungen und partielle Lähmungen vor; seltner schmerzhafte Kolikanfalle. Einige Kranke endeten plötzlich unter den Symptomen der Apoplexie. Cowley (Samml. auserl. Abhandl. Bd. XIII. S. 114) sah den Zuckergehalt des Urines immer mit der Annäherung des Todes vermindert werden. Selten verschwindet der Zucker ganz; oft bleibt die Quantität desselben bis zum Lebensende unverändert. In einigen Fällen wurde er grossen Theils durch mucös-albuminöse Materien verdrängt, welche reichliche grumöse Niederschläge bildeten. (Naumann). Zu den sehr gewöhnlichen Symptomen der letzten Periode gehören die hydropischen Affektionen, welche oft schon frühzeitig durch Oedem der Unterextremitäten sich ankündigen. Bei allen Kranken, die Reil sah, war entweder vom Anfange an Wassersucht da, oder sie kam noch vor dem Tode hinzu; weniger constant wurde sie von P. Frank beobachtet. Das Alterniren zwischen den Symptomen der Harnruhr und denen der Wassersucht, ist in mehreren Fällen bemerkt worden. Berndt sah einige Mal, dass eine augenblickliche Verminderung der Harnabsonderung sofort wassersüchtige Geschwulst zur Folge hatte, und dass diese verschwand, wenn die Steigerung der Harnabsonderung sich wieder einstellte. Graves (Dubl. Journ. 1834. Sept.) glaubt, dass es Fälle gebe, wo die Wassersucht mit einem, den Diabetes verwandten Leiden verbunden sei; die erstere entwickele sich dann sehr allmählig und sei mit keinem örtlichen Krankheitsprozesse verbunden; zugleich werde in unveränderter oder in noch grösserer Menge ein albuminöser Urin gelassen. Manchmal geschieht es, dass im letzten Zeitraume eine sehr rapid verlaufende Lungensucht sich ausbildet, die aber seltner in der plötzlich vor sich gehenden Erweichung von Tuberkeln ihren Grund hat, sondern wenigstens ebenso oft als profuse Bronchialsecretion, oder als atonische Hämoptysis auftritt. (Naumann). In einigen Fällen sollen je-

doch deutliche Entzündungssymptome zugegen gewesen sein, die wahrscheinlich einem acuten Erweichungsprozesse entsprachen.

Aetiologie. Eine erbliche Anlage zu der in Rede stehenden Krankheit haben mehrere Autoren beobachtet. Prout hat sie in 4 Fällen gesehen, und Isenflamm kannte 7 Personen, die, sämmtlich von einem Diabetischen abstammend, auch alle ein Opfer der Harnruhr wurden. Aehnliche Beispiele haben Rollo, Frank und Clarke gesammelt. Die ächte Harnruhr wirh wohl kaum vor der beginnenden Pubertät beobachtet. Nach Schönlein soll die Anlage von der Pubertät an zunehmen, zwischen dem 30sten und 40sten Jahre ihr Maximum erreichen, und dann wieder abnehmen. Indessen kann die Krankheit auch im hohen Alter vorkommen; so sah sie z. B. Frank bei einem 70jährigen Greise. Im Allgemeinen werden Männer öfter befallen, als Frauen; Schönlein beobachtete keinen einzigen Fall bei weiblichen Individuen, auch P. Frank's Kranke waren sämmtlich Männer. Dass die Mittelklasse und die Vornehmen, wie Reil behauptet, öfter als die niedern Stände am Diabetes litten, wird durch die anderweitigen Beobachtungen, die wir über die Harnruhr besitzen, nicht bestätigt. Häufiger ist der Diabetes in kalten und feuchten Gegenden, namentlich in solchen, deren Bewohner hauptsächlich auf Roggen oder irgend ein anderes vegetabilisches Nahrungsmittel angewiesen sind, als in warmen und trockenen Klimaten; darum zeigt sich diese Krankheit weit öfter in Grossbritannien, Irland, Holland, Dänemark uud Schweden, als in Frankreich und Deutschland, und darum auch öfter im Westen, als in Osten Englands. Christie beobachtete den Diabetes häufiger unter den Bewohnern von Ceylon, als in irgend einem Theile des indischen Continents, und schreibt denselben der feuchten Beschaffenheit der Atmosphäre, so wie der dortigen ärmlichen Lebensweise zu. Auch die Scropheldiathese gehört mit zu den prädisponirenden Momenten. Dass die Harnruhr ansteckend sei, ist wohl sehr zu bezweifeln. Wenigstens kann das von Reil angeführte Beispiel, wo die Frau eines diabetisch Verstorbenen sehr bald durch stärkende Mittel geheilt sein soll, die Ansteckung nicht beweisen, da dasselbe bis jetzt in seiner Art zu isolirt dasteht.

Die erregenden Ursachen sind nicht so genau ermittelt als die prädisponirenden, und ihr Verhältniss zum Ursprung der Krankheit ist nicht so klar, als man es wohl wünschen

möchte. Die folgenden indessen rufen, wenn sie einzeln oder vielmehr mit einander verbunden ihren Einfluss auf den Organismus äussern, bei erblicher, oder durch Krankheit einzelner Gebilde bedingter Prädisposition wohl am häufigsten den Diabetes hervor. Anhaltende oder wiederholte Einwirkung von Kälte und Nässe, das Trinken kalter Flüssigkeiten bei sehr erhitztem Körper, jede Unterdrückung einer gewohnten Perspiration, säuerliche oder gegohrene Getränke, besonders malzhaltige, Cider u. s. w., die aus übermässigen Evacuationen und krankhaften Ausflüssen, oder geschlechtlicher Ausschweifung hervorgehende Erschöpfung, bedeutende körperliche und geistige Anstrengung, deprimirende Affekte, als Angst, Täuschung u. s. w., endlich Alles, was die Lebenskraft und die Assimilationsthätigkeit in einem hohen Grade beeinträchtigt. Zu den Gelegenheitsursachen des Diabetes wird ausserdem noch der Missbrauch der Diuretica und Diluentia, das Tragen schwerer Lasten, mechanische Verletzung der Lendengegend u. s. w. gerechnet. Fr. Hoffmann bemerkt, dass durch den anhaltenden Druck, den der übermässig gefüllte Grimmdarm gegen die rechte Niere ausübe, Reizung der letztern und stark vermehrte Harnabsonderung entstehen könne. Hieher gehört wohl auch der von Bennewitz mitgetheilte Fall, in welchem eine Frau während zweier Schwangerschaften an Diabetes litt.

In manchen Fällen tritt der Diabetes als secundäre, mit andern Krankheitszuständen in Verbindung stehende, oder durch sie bedingte Affektion auf. Von grossem Einflusse scheint eine eingewurzelte rheumatisch-gichtische Constitution zu sein, mit welcher grosse Erregung des Gangliensystems verbunden ist, die sich als Hysterie und Hypochondrie ausspricht. P. Frank vermuthete, dass bei Kindern Würmer zur Entstehung der Harnruhr Veranlassung geben können; bei einem seiner Patienten sah er noch vor ihrer Ausbildung Ascariden in ungeheurer Menge abgehen, und diese Ausleerung auch später anhaltend fortdauern. Bei einem 14jährigen Mädchen, das an Diabetes starb, beobachtete F. Jahn einen sehr hohen Grad von Helminthiasis; täglich wurden zahllose zu Knäueln verschlungene Spulwürmer und ausserdem viel Wurmschleim ausgeleert. (Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 1834. No. 16) v. Stosch (a. a. O. S. 94) vermuthet den öftern Zusammenhang mit Gehirnaffektion. Den sogenannten metastatischen Diabetes beobachtet man besonders nach

zurückgetretener Gicht, nach zurückgetretener Krätze, nach plötzlich gehemmtem weissem Fluss u s. w. Die Gicht pflegt hauptsächlich dann, wenn sie ganz anomal geworden ist und mit einer fast scorbutischen Colliquation der Säfte sich verbunden hat, zu diabetischen Affektionen Veranlassung zu geben. (Naumann). Am häufigsten bildet sich die Krankheit nach der Heilung alter Geschwüre, besonders an den Füssen, und nach dem plötzlichen Verschwinden chronischer Hautkrankheiten und habitueller Fussschweisse aus. Beispiele hiervon erzählen Darwin, Lehmann, Leo u. A. Eine hieher gehörige interessante Beobachtung hat Köchling (Horn's Archiv 1834. Heft 1. S. 63) mitgetheilt: Ein 23jähriger, ganz gesunder Soldat wurde nach anstrengenden Märschen von Schmerz und Steifigkeit des linken Fusses befallen; nach einem Aderlasse verloren sich zwar diese Beschwerden, aber bald darauf bildete sich nach heftigem Tanzen ödematöse Geschwulst beider Füsse aus, welche mit grosser Hartnäckigkeit sich erhielt. Der Kranke legte jetzt, oberhalb des Malleolus internus des linken Fusses, ein Cantharidenpflaster auf. Die Geschwulst verschwand; jedoch blieb da, wo das Vesicatorium gelegen hatte, ein kleines Geschwür vom Umfange einer Erbse zurück, welches täglich 10 — 14 Unzen einer farblosen, wässrigen Flüssigkeit absonderte. Dieses dauerte, bei übrigens vollkommenem Wohlbefinden, 4 Jahre also fort. Als jedoch das Geschwür durch eine austrocknende Salbe zur Heilung gebracht worden war, stellte sich ein, mit herumziehenden stechenden Schmerzen in der linken Körperhälfte verbundenes Schwächegefühl ein, zu dem nach einem Vierteljahr wirkliche Harnruhr sich gesellte. Die Stelle des ehemaligen Geschwüres wurde durch ein Blasenpflaster in Eiterung erhalten; innerlich erhielt der Kranke den Liq. ammon. sulphurat. mit tra. op. spl. in schleimigem Vehikel. Bei diesem Verfahren verschwanden die Symptome der Harnruhr immer mehr und verloren sich endlich ganz. Unvorsichtiger Weise liess der Patient das Fontanell wieder zuheilen; aber schon nach wenigen Tagen entstanden choleraartige Zufälle; binnen 3 Tagen kamen 100 wässrige Darmausleerungen und 50maliges Erbrechen vor. Auf diesen Sturm folgte allgemeine Hautwassersucht nach, die auf der linken Seite am stärksten war, und wobei die Harnabsonderung sehr vermindert sich zeigte. Die Wiederherstellung des Fontanells bewirkte abermals Herstellung. Copland giebt zwar zu,

dass der Diabetes zuweilen nach der unvorsichtigen Heilung alter Geschwüre entstehe, bemerkt aber, dass man nicht zu voreilig die letztern beschuldigen möge. »Mit grösserem Recht, »sagt er, darf man annehmen, dass, da oft erst während des »Verlaufes der Harnruhr Geschwüre schnell verheilen, diese Mit»wirkungen der den Diabetes constituirenden inneren Verände»rungen als die Ursachen desselben sind, und dass der Diabe»tes, oder seine pathogenetischen Momente schon vor dem Ver»schwinden des äussern Leidens bestanden haben.«

Die nächste Ursache des Diabetes ist trotz der Bemühungen mehrerer ausgezeichneten Autoren noch in tiefes Dunkel gehüllt.

1) Der ältesten ausgesprochenen Meinung zufolge liegt ihm eine krankhafte Beschaffenheit der Nieren zum Grunde. Die griechischen Schriftsteller nämlich leiteten ihn von Relaxation, Schwäche und vermehrter Irritabilität derselben ab, indem sie annahmen, dass die Irritabilität die Ursache der anomalen Thätigkeit sei, die Relaxation und Schwäche aber die mehr flüssigen Theile des Blutes ungehindert und unverändert hindurchgehen lassen, so dass diese, wie bei der Lienterie die Nahrungsmittel, in rohem Zustande ausgeschieden werden. Die Verfechter dieser Ansicht machten auf die hier in den Nieren beobachteten krankhaften Veränderungen im Allgemeinen aufmerksam, ohne jedoch über diejenigen darunter, welche wesentlich zur Krankheit gehören sollten, gleicher Meinung zu sein. Einige hielten sie für entzündlicher Natur; allein sie vergassen hierbei, dass einerseits ganz bestimmte und unzweideutige Zeichen von Entzündung der Nieren selten bei Diabetischen gefunden werden, und dass überhaupt, wo solche vorkommen, die vorhergegangene Krankheit umgekehrt mit einer Verminderung, ja wohl gänzlichen Unterdrückung der Urinsecretion verbunden war. Andere, gleichfalls den Sitz der Harnruhr in den Nieren suchend, schreiben dieselbe einem Krampfe zu, ohne indessen die Gewebe, oder Gefässe zu bestimmen, in denen dieser obwalte. Camerarius war der Erste, der diese Ansicht aufstellte, und er fand in Cullen, der jedoch später davon abging und das Uebel vielmehr auf Rechnung »irgend eines Fehlers der Assimilation« brachte, einen Anhänger. Auch Gueudeville schloss sich zum Theil dieser Meinung an, fügte jedoch eine andere hinzu, und erklärte die Harnrnhr »für eine, durch fortdauernde

»krampfhafte Ableitung des unassimilirten Nahrungssaftes nach »den Urinwegen hin bedingte, Consumtion.« Hiernach fände zwar der Krampf nicht in den Nieren selbst statt, doch wird auch nicht gesagt, welche Theile davon afficirt seien. Viele Schriftsteller, die in den Nieren den Sitz des Uebels erblickten, haben sich über die specifische Affektion, oder den eigentlichen pathologischen Zustand, welcher die Krankheit begründet, gar nicht entschieden ausgedrückt. Sie lassen dieselbe ganz allgemein aus einer krankhaften Affektion der Nieren hervorgehen. Stöller und Richter bringen diese nicht näher bestimmte »krankhafte Affektion» mit einer Beeinträchtigung der Hautfunction in Zusammenhang, und Good erklärt, sie sei entzündlich. Seiner Meinung nach entspringt nämlich die ganze im Verlauf des Diabetes hervortretende Phänomenengruppe lediglich aus dem Nierenleiden, und er hält die Krankheit keineswegs für so complicirt, als man bisher wohl geglaubt hat. Diese Annahme steht jedoch mit der Erfahrung durchaus nicht im Einklange. Die besten Beobachter stimmen darin überein, dass andre Organe und Theile offenbar bald im Beginne des Diabetes mitleiden, und dass eine Affektion der Assimilationsgebilde und der circulirenden Flüssigkeiten gar nicht zu verkennen sei. Liegt es nun den Nieren als eigentlichen Excretionsorganen ob, die dem Körper schädlichen Stoffe aus dem Blute auszuscheiden, wie kann eine erhöhte Thätigkeit dieser Organe — die Causa proxima des Diabetes, nach Good — einen krankhaften Zustand in den übrigen Gebilden, eine Verminderung der Assimilationsfunction und ganz besonders eine krankhafte Beschaffenheit des Blutes selbst hervorrufen, da ja die gedachten Organe vorzüglich darauf angewiesen sind, diese letztere zu verhindern, oder wieder auszugleichen? Wollaston schreibt den Diabetes einer Veränderung in der thierischen Electricität der Nieren, und Dupuytren einer perversen und gleichzeitig gesteigerten Action derselben zu. Die eben ausgesprochene Bemerkung trifft jedoch auch diese Ansichten, denn sind die Nieren primär afficirt, wie lässt sich das frühzeitige Leiden der andern Organe erklären?

2) Der Diabetes ist auch einer krankhaften Affektion des Magens, oder irgend eines andern zum chylopoetischen System gehörigen Organs zugeschrieben worden, eine Annahme, welche auf die bald zu Anfang sich äussernde Empfindung von Wärme, Schmerz und Erschlaffung im Epigastrium, so wie auf

die krankhaft vermehrte Action jener Eingeweide, und hauptsächlich des Magens, sich stützt. Mead klagt die Leber an, da er den Diabetes am häufigsten gerade bei dem Genuss der Spirituosa und gegohrenen Getränke ergebenen Individuen fand. Rollo hat besonders den Magen in Verdacht und betrachtet den Diabetes als »das Product einer vermehrten Action und Se- »cretion desselben, bei gleichzeitiger fehlerhafter Beschaffenheit »des Magensaftes, und wahrscheinlich überspannter Thätigkeit der »Milchgefässe, so dass die Nieren und andere Theile des Orga- »nismus nur secundär leiden.« Der Chylus wird, dieser Hypothese zufolge, nur unvollkommen bereitet und geht entweder schon von Zuskerstoff durchdrungen, oder so beschaffen ins Blut, dass er leicht während der Circulation, oder beim Durchgange durch die Nieren in ein zuckerhaltiges Fluidum verwandelt wird. Diese Hypothese wurde in früherer Zeit besonders aus dem Grunde bekämpft, weil es selbst den ausgezeichnetsten Chemikern niemals gelungen war, den Zuckerstoff im Blute aufzufinden. Seit den oben angeführten Entdeckungen Ambrosiani's, Maitland's und M'Gregor's, welche den Zuckerstoff aus dem Blute darstellten, verlor jedoch dieser Einwand grösstentheils seine Geltung. Der letztgenannte Autor verfolgte den Zucker weiter zurück und bewies ganz unzweifelhaft, dass er in dem Magen gebildet werde. Tiedemann und Gmelin, in ihren Versuchen über die Verdauung, hatten Zucker in dem Magen mehrerer Thiere gefunden; einem gesunden Manne, welcher 3 Stunden zuvor zu Mittag gegessen hatte, gab M'Gregor einen Scrupel schwefelsauren Zink, welcher freies Erbrechen bewirkte; die ausgebrochenen Massen passend behandelt und durch Abrauchen eingedickt, geriethen in starke Gährung, woraus hervorging, dass im gesunden Zustande Zucker im Magen vorhanden ist. Mit einem an Diabetes leidenden Manne wurde ein ähnlicher Versuch angestellt und auch hier wurde in der eingedickten Solution der erbrochenen Massen die Gährung bewirkt, und dauerte sehr lebhaft 12 Stunden lang fort. Um zu beweisen, dass der in diesen Fällen gefundene Zucker nicht mit den vegetabilischen Theilen der Speisen aufgenommen worden war, wurden einem gesunden und einem an Diabetes leidenden Menschen Brech- und Abführmittel gegeben, und dann 3 Tage lang nur Rindfleisch und Wasser gereicht. Nach Verlauf dieser Zeit, und 3 Stunden nach dem Mittagessen wurden

die durch die Wirkung des schwefelsauren Zinks erhaltenen Contenta des Magens wie in den frühern Fällen behandelt; diejenigen des gesunden Menschen gaben kein Zeichen von Fermentation, die des an Diabetes leidenden fermentirten sehr lebhaft, obgleich viel weniger, als in frühern Versuchen. M'Gregor untersuchte nun den Speichel, die Flüssigkeit des Stuhlgangs und den Schweiss von Menschen, die an Diabetes litten. Der Zuckergehalt im Speichel wurde leicht nachgewiesen, die eingedickte Flüssigkeit bei angemessener Temperatur hingestellt, gerieth mit Ferment in lebhafte Gährung, der Schweiss konnte aber nie zur Gährung gebracht werden; die Fäces eines Kranken liess man trocken werden, und sie bedeckten sich allmählig mit Zuckerkrystall.

Auf diese eben mitgetheilte Thatsachen gründet Robert Willis (a. a. O S. 213) folgende auf das Wesen des Diabetes bezügliche Sätze: Störung der Verdauungsverrichtungen ist ohne Frage die Wurzel und der Grund des Leidens; diese Störung ist von specifischer Art. Der Magen hat eine Disposition Zucker aus der Nahrung, besonders aus den vegetabilischen Speisen, zu fabriciren. Die Krankheit ist in jeder Hinsicht functionell, und ist in der That nur Krankheit, weil das Maass eines natürlichen Prozesses überschritten ist. Der gesunde Magen erzeugt Zucker bis zu einem gewissen Masse, der Magen des an Diabetes leidenden Kranken erzeugt Zucker im Uebermasse. Der im Zustand der Gesundheit producirte Zucker wird ohne Zweifel in den folgenden Stadien der Verdauung decomponirt, er erscheint nicht in irgend einem der Säfte des Körpers, noch in irgend einer der Secretionen, mit Ausnahme der Milch, zu deren Bestandtheilen er gehört, noch in den Faecibus; in dem Diabetes wird der erzeugte Zucker nicht decomponirt, er gelangt in den Kreislauf. Die Erklärung des ganzen Restes der Krankheit, des Fiebers, der Abmagerung, der excessiven Urinabsonderung u. s. w. wird dann leicht; es ist dem Blute eine Substanz beigemischt, welche seiner Zusammensetzung fremd ist, und welche folglich das Leben in seiner Hauptquelle vergiftet; die Störung der Nierenverrichtung ist ganz secundär, und zwar eine Folge ihrer Anstrengungen, zugleich mit der Lunge als grosser Reinigungsapparat des Organismus das Blut von der Ursache alles Uebels zu befreien, von dem Zucker.

3) Es ist auch die Hypothese aufgestellt worden, dass hier

ein zuckerhaltiger und unvollkommen verarbeiteter Chylus, statt ins Blut überzugehen, durch eine rückgängige Bewegung in den absorbirenden Gefässen geradezu nach den Nieren und der Urinblase hingeleitet werde. Darwin, der zuerst diese Meinung aussprach, führte zur Begründung derselben an, dass beim Genuss einer etwas grössern Quantität berauschenden Getränkes nicht nur die Milchgefässe zu lebhafterer Resorption desselben angefacht werden, sondern dass auch die dem uropoëtischen Systeme angehörigen einsaugenden Gefässe, welche durch vielfache Anastomosen mit jenen Milchgefässen in Verbindung stehen, in eine antiperistaltische Bewegung gerathen, was den Abgang einer grossen Menge blassen, nicht hinlänglich animalisirten Urins zur Folge habe. Bei denjenigen Individuen nun, die beständig, oder doch oft berauschende Getränke zu sich nehmen, entstehe mit der Zeit in den einsaugenden Gefässen des uropoëtischen Systems eine Neigung zu dieser antiperistaltischen Bewegung, die, sobald die Milchgefässe gereizt werden, sich immer von neuem geltend mache, und es gelange somit die ganze Chylusmasse, oder doch ein grosser Theil derselben, nicht auf dem Wege der Circulation, sondern geradezu in die Urinblase, dadurch müsse denn der Körper nothwendig abmagern, und der Urin einen süssen Geschmack, so wie die Farbe der Molken haben. Gegen diese Ansicht lassen sich nun sehr viele Einwürfe machen; denn was erstlich die ihr zum Grunde liegende Voraussetzung betrifft, dass der Chylus überhaupt ein dem diabetischen Urin sehr ähnliches, wenn nicht gar durchaus gleiches Fluidum sei, so ist diese durchaus unerwiesen und falsch; zweitens wird die vermeintliche rückgängige Bewegung in den einsaugenden Gefässen durch den Bau derselben, so wie durch ihre Verbindung mit dem Gefässsystem vollkommen widerlegt. P. Frank hat diese Hypothese wesentlich modificirt und dieselbe dadurch, dass er die retrograde Thätigkeit in den absorbirenden Gefassen aufgab, scheinbar der Wahrheit näher gebracht. Er hält nämlich den Diabetes für »eine mit gesteigerter »Thätigkeit in den Harnorganen verbundene Krankheit des Lymph»systems«, und lässt diese aus einem innerhalb dieser Systeme gebildeten, oder in dieselben eingeführten Gifte hervorgehen, welches eine der der Wasserscheu entgegengesetzte Wirkung hervorrufe, so dass hier ein beständiges Verlangen nach Flüssigkeit, wie dort eine Scheu vor derselben obwalte. Zur Un-

terstützung dieser seiner Ansicht beruft er sich auf den Ausspruch der ältern Schriftsteller, welche den Diabetes dem Biss einer »Dipsas« genannten Schlange zuschrieben. Dass der Diabetes durch den Biss gewisser Reptilien oder höherer Thiere erzeugt werden könne, ist wohl möglich, wie denn auch Latham (Facts and Opinions concerning Diabetes. Lond. 1811) einen Fall erzählt, wo der Biss einer Ratte schuld daran war. Der ebengenannte Autor nimmt übrigens zugleich mit Cheselden an, dass die in Rede stehende Krankheit nicht selten aus Carbunkeln, oder chronischen Abscessen — vielleicht in Folge einer partiellen Resorption der krankhaften Materie — entspringe. Frank ist der Meinung, dass die Wirksamkeit der den Diabetes erzeugenden krankhaften Materie darauf beruhe, dass sie das lymphatische System in eine krankhafte Reizbarkeit versetzt, in Folge deren die Ernährung aller Theile des Organismus leidet, dass ferner die krankhaften resorbirten Fluida schnell in die Circulation, und namentlich der Chylus zu schnell in die Nieren übergehe, die an der stattfindenden allgemeinen abnormen Thätigkeit Theil nehmen, dass hierdurch die Exhalationen überhaupt, also auch die der Haut, ganz gehemmt werden, und dass durch die Vereinigung aller dieser Umstände der Abgang eines zuckerhaltigen Urins bedingt sei. Diese Ansicht hat nun offenbar viel mehr für sich, als die, auf welche sie sich stützt; allein zugegeben, dass wirklich eine krankhafte Aufregung in dem Lymphsystem und den Nieren bestehe, so ist doch einerseits der Ursprung dieser Aufregung in einem Giftstoffe, und andrerseits die Ursache des Zuckergehaltes im Urin durchaus nicht nachgewiesen.

4) Clarke und in neuerer Zeit Marsh (Bemerk. üb. d. Behandl. des Diabetes; aus den Dubl. Hosp. Rep. Vol. III., in d. n. Samml. auserl. Abhndl. Bd. IV. St. 4.) nehmen zur Erklärung des Diabetes mehr als alle andere Pathologen auf das Hautorgan Rücksicht, und betrachten denselben als »einen auf die »Nieren zurückgetriebenen Schweiss, durch welchen in ihnen ein »profuser Ausfluss unterhalten werde.« Diese, auch von mehreren deutschen Aerzten getheilte Ansicht hat, obgleich auch sie das Wesen des Diabetes nicht genügend erklärt, doch etwas für sich. Die Störung der Hautthäthigkeit gehört in der That mit zu den ersten Erscheinungen und trägt ungemein viel zur Fortdauer und Verschlimmerung des Uebels bei.

5) Eine der annehmbarsten Theorien ist die, welche den Diabetes auf eine, durch einen krankhaften Zustand der Assimilation bedingte Dyscrasie des Blutes zurückführt. Diese Theorie kommt im Wesentlichen mit der von Willis und Sydenham aufgestellten überein, und wie sie einerseits die Entwickelung der krankhaften Phänomene erklärt, spricht sich andrerseits durch sie mehr als durch irgend eine andere der oben gedachten eine deutliche Beziehung zu den erregenden Ursachen, Ausgängen und den Resultaten der Leichenöffnung aus. Hiernach wird nämlich der Diabetes nicht einem Leiden eines einzelnen Organs, oder eines gewissen Gefässsystems, sondern vielmehr einer Schwäche des ganzen Organismus beigelegt, die namentlich den letzten Stadien des Digestions- und Assimilationsprozesses störend entgegentritt. Dass aber das Blut nicht in einem gesunden Zustande, und der Chylus nur unvollkommen bereitet, und dass die Crasis der gesammten Circulationsmasse krankhaft verstimmt sei, geht zur Genüge aus der Beschaffenheit des durch Venäsection dem Kranken entzogenen, so wie des nach dem Tode angesammelten Blutes hervor. Henry (a. a. O.) fand in dem, durch einen Aderlass bei einem Diabetischen entleerten Blute ein Viertel weniger Fibrine und Eiweiss als, nach Berzelius, im normalen enthalten ist. Auch das Blut in den Venen und den Herzhöhlen bietet etwas Eigenthümliches dar, indem es in der Regel halbflüssig, dem Theer einigermassen ähnlich und sehr dunkel ist.

Nach Haase (a. a. O. Bd. III. S. 354) ist das erste Moment für die Bildung der Harnruhr die Erzeugung einer Hyperoxydation der Magen- und Darmsäfte, wodurch zunächst die Resorption der einsaugenden Gefässe in den Digestionsorganen, wie im Hautorgane lebhafter und schneller wird; sie reizt aber zugleich die Nieren mehr, und verstärkt die Harnabsonderung. Zu diesem dynamischen Momente tritt später ein chemisches. Durch die prädominirende Säure der Darmsäfte wird aus den vegetabilischen Nahrungsmitteln Zuckerstoff entwickelt.

Hufeland (Journ. Bd. 65. St. 1. S. 39) sagt: Die nächste Ursache der Harnruhr ist eine eigenthümliche Umänderung des chemischen Prozesses in den Nieren, wodurch aus den chylösen Stoffen Zucker mit Aufhebung anderer gewöhnlicher Bestandtheile des Urins erzeugt wird (wahrscheinlich auf ähnliche Weise, wie aus mehligen Stoffen durch Säure), wozu aber, eben durch diese

chemische Umänderung des Organs, eine gewisse Affinität und Wahlanziehung desselben zu dem chylösen Zuckerstoff des Blutes gesetzt ist, vermittelst welcher derselbe, und also der Nahrungssaft dem Blute entzogen wird.

Nach Berndt (a. a. O. S. 327) schliesst das Wesen der ausgebildeten Harnruhr 3 Elemente in sich: a) die ursprüngliche und bis jetzt unbekannte sowohl qualitativ als quantitativ anzusprechende dynamische Verstimmung in den Organen der Oberbauchgegend, vorzüglich des Magens. b) den mit einer fehlerhaften Digestion beginnenden, durch die Chymification, Chylification und Sanguification sich fortspinnenden, abweichenden Charakter der Vegetation, der in übermässiger Acescenz und vorwaltender Vegetabilität zu bezeichnen sein dürfte. c) die habituell gewordene, veränderte Vitalität der Harnwerkzeuge, wenn gleich an das erste Element geknüpft, erlangt im Verlaufe der Krankheit eine Selbstständigkeit, die bei der Behandlung Beachtung verdient.

6) Mehrere Schriftsteller haben die Krankheitserscheinungen von Affektionen des Nervensystems unmittelbar abzuleiten versucht. v. Stosch (a. a. O. S. 26) setzt das Wesen oder die nächste Ursache der Harnruhr in eine Lähmung der venösen Resorption, oder, nach ihm, eine mehr oder weniger verbreitete Lähmung des negativen Factors des automatischen Nervensystems, in sofern dasselbe der Chylification vorsteht. Die Krankheit gehört, nach seiner Ansicht zur Gattung der Tabes nervosa. Das Venensystem ist recht eigentlich als für die Resorption des durch organische Schmelzung und Verflüssigung hyperanimalisirten Stoffes bestimmt zu betrachten, welcher zum grossen Theil zur Animalisation des Chylus in der thierischen Oeconomie erforderlich ist. Bei Mangel desselben im Blut tritt eine unvollständige Animalisation und Hyperoxydation des Chylus, und dadurch eine entsprechende Veränderung in der Blutmischung ein. Der Chylus kann nicht in Blut verwandelt werden, bleibt vielmehr für dasselbe ein roher excrementitieller Stoff, welcher durch die Harnwerkzeuge ausgeschieden wird. Hieraus folgt der Mangel an Harnstoff und das Vorhandensein des Zukkerstoffes im Urin, ferner die Abzehrung und die allgemeine Cachexie. Auch die anderweitigen Symptome der Harnruhr sucht v. Stosch aus den Hauptgesichtspunkten seiner Theorie, der Lähmung eines Theiles des Gangliennervensystems, der krank-

haften Venenthätigkeit, dem Mangel an hyperanimalisirten Stoffen im Blute, auf eine höchst scharfsinnige Weise zu erklären.

Dürr (einige fragment. Andeutungen über diabetes mellit., in Hufel. Journ. 1833. St. 1.), welcher eine von den Nerven des Rückenmarks ausgehende Lähmung als das Wesentliche betrachtet, verbindet damit die ganz ungewöhnliche Ansicht, dass der eigentliche Sitz der pathologischen Secretion in der Harnblase sei.

Nach Sundelin (Pathol. und Ther. der Krankh. mit mater. Grundl. Bd. II. S. 15) sind beim Diabetes die Verrichtungen des Magens und Darmkanals keineswegs herabgesetzt, sondern vielmehr gesteigert. Aber Vieles, sagt er, spricht für eine wichtige Abnormität der sogenannten zweiten Verdauung, der Chylification, oder der Verrichtungen der assimilirenden Drüsen des Mesenteriums. Die gebildeten Ernährungssäfte, anstatt die animalische Gerinnung oder Consolidation einzugehen, scheinen sogar verflüssigend auf die noch vorhandenen gerinnbaren Theile des Blutes und auf das bereits Festgewordene zu wirken, welches daher bald und unverbraucht der Blutmasse wieder zugeführt wird. Daraus ergiebt sich die copiöse Harnsecretion, die Abmagerung und zugleich der Mangel an verbrauchtem Thierstoff (Harnstoff). Aber das ursprünglichste und wichtigste Causalmoment der Harnruhr sei in einer krankhaften Affektion, Verstimmung und Aufregung der Gangliennerven aufzusuchen, vermöge welcher diese Nerven einen abnormen chemisch-dynamischen Einfluss auf den Chylificationsapparat und Assimilationsprozess ausüben, dessen Resultat die Production einer fremdartigen, dem Chylus unähnlichen, zur organischen Vegetation durchaus untauglichen Substanz ist.

Ganz eigenthümlich ist die von Neumann (a. a. O. S. 126) aufgestellte Theorie. Dasselbe Nervengeflecht, das der Urinabsonderung vorsteht, giebt auch die Nerven der Hoden; Saamen und Urin haben ein gemeinschaftliches Ganglion. In diesem Ganglion muss nothwendig die nächste Ursache des Diabetes liegen, der zunächst durch gänzliche Verwandlung der Urinabsonderung, dann durch Unterdrückung der Saamenabsonderung, endlich durch Verstimmung der Ganglien der Verdauungsorgane sich so auffallend auszeichnet. Es wird gar kein Saamen abgesondert, folglich erreicht die Wirkung des plexus renalis auf die Testikel ein Minimum, das eben hinreicht, die Nutrition dersel-

ben so weit zu erhalten, dass sie nicht sphaceliren, aber ein Schwinden derselben nicht verhütet. Dagegen erreicht die Wirkung des plexus renalis in den Nieren selbst ein Maximum, und zugleich ändert sich die Qualität des Abgesonderten. Der plexus renalis, statt in Nieren und Hoden zugleich zu wirken, wirkt allein auf die Nieren, so dass diese die Saamensecretion mit übernehmen. Die Krankheit besteht wesentlich in Secretion von Saamen und Urin zugleich, und zwar allein in den Nieren. Mithin können weder Urin noch Saamen abgesondert werden. Ein drittes wird gebildet, ein Zuckersaft, dem die wesentlichen Eigenschaften des Urines fehlen, besonders der Stickstoffgehalt, der aber auch nichts weniger als die gewöhnlichen Eigenschaften des Saamens zeigt. Zur Sicherung seiner Theorie behauptet Neumann, dass in den Ovarien der weiblichen Säugethiere ebenfalls wahrer Saamen abgesondert werde.

Diss sind nur einige wenige von den vielen Hypothesen, die zur Erklärung der Natur des Diabetes gebildet worden sind, aber sie sind zahlreich genug, um zu beweisen, wie wenig man noch von derselben wirklich weiss. Eine Hauptursache dieser Meinungsverschiedenheit ist wohl die mangelhafte, von der pathologischen Anatomie gewährte Hülfe, welche, wie der berühmte Laennec mit Recht bemerkt, »unwidersprechlich der sicherste »Führer des Arztes entweder in Erkennung der Krankheiten oder »in der Kur derjenigen, welche noch für eine solche empfäng»lich sind, ist.«

Prognose. Obwohl Diabetische, die noch einen guten Vorrath von Kräften besitzen, bei einer passenden Behandlung ihr Leben viele Jahre hinfristen können, so muss man dennoch im Allgemeinen die Prognose ungünstig nennen. Denn wenn auch eine wirkliche Heilung im Beginne der Krankheit allerdings möglich ist, so gehört eine solche doch zu den seltensten Erscheinungen und muss so lange für unzuverlässig gehalten werden, als der Urin nicht seine qualitativ und quantitativ normale Beschaffenheit wieder angenommen, und bis der Körper von seinem Verluste sich wieder völlig erholt hat. Wohl ist eine partielle, ja recht bedeutende Erleichterung oft das Product der ärztlichen Bemühungen, allein das Uebel kehrt nach einiger Zeit wieder, und lässt sich dann auf seinem Wege zum Tode nicht mehr aufhalten. Viel hängt hierbei von den Kranken selbst, und von der Art, wie sie dem vorgeschriebenen Regimen nachkommen,

ab; denn wie die Krankheit oft den Excessen ihren Ursprung verdankt, wird sie auch, nach einer partiellen, oder ganz erträglichen Besserung, durch dieselben leicht wieder hervorgerufen. Ist sie — und das ist meistens der Fall — mit einem organischen Leiden der Lungen, der Leber, oder des Lymphsystems complicirt, so darf man an einen günstigen Ausgang gar nicht denken. Je rascher und bedeutender die characteristischen Erscheinungen sich entwickeln, um so misslicher ist es. Für besonders schlimm hält man das Zusammentreffen von profuser Harnabsonderung, starkem Zuckergehalte des Urines, gänzlichem Schwinden des Zeugungsvermögens, rascher Abmagerung und Trockenheit der Haut. Auch das frühzeitige Ausfallen der Zähne deutet auf rapiden Verlauf. Da sehr häufig in der Colliquationsperiode der Zuckergehalt des Urines sehr vermindert wird und bisweilen sich ganz verliert, so haben einige Aerzte behauptet, dass Diabetische sich verhältnissmässig am besten befinden sollen, wenn Zuckermaterie im Urine gefunden wird, wogegen mit dem Verschwinden derselben immer Verschlimmerung des Befindens verbunden sei. Dieses ist jedoch keineswegs constant; auch wird bei dem so häufigen periodischen Nachlasse der Symptome gewöhnlich auch der Zuckergehalt des Urines sehr vermindert (Naumann). Nach Bardsley ist das erste Zeichen der Besserung die Abnahme des specifischen Gewichts des Urines; zugleich muss derselbe eine naturgemässe Farbe und den urinösen Geruch zurück erhalten. Bisweilen setzte der Urin bei eintretender Besserung ein ziegelmehlfarbiges Sediment ab.

Die Kur der Harnruhr stützt sich dem bisher Gesagten zufolge auf eine höchst unsichere Basis, so lange wir nicht zuverlässiger, als bis jetzt geschehen ist, das Wesen des zu beseitigenden Krankheitsprozesses erkennen. So lange wir daher die Objecte der Heilung aus Hypothesen entnehmen müssen, so lange müssen wir uns auch der Unsicherheit des rationellen Heilweges bewusst bleiben, und neben demselben der besonnenen empirischen Kur einen Platz einräumen. Die rationelle Kur verlangt vor allen Dingen die Beseitigung der Gelegenheitsursachen, deren Mannigfaltigkeit oben angedeutet worden ist, und denen mit Rücksicht auf solche begegnet werden muss. Leider werden diese Gelegenheitsursachen bei der Harnruhr nur selten erkannt, oder sie sind auch von der Art, dass sie vorübergehend waren, und kein eigentlicher Gegenstand für die ärztliche Be-

handlung werden können. In allen diesen Fällen haben wir sofort das Wesen der Krankheit zum Gegenstand unsrer Behandlung zu machen; in manchen Fällen ist die Einwirkung auf die Ursachen und das Wesen der Krankheit gleichzeitig zu verbinden. Aber gerade in Rücksicht dieses Handelns befinden wir uns auf einem durchaus unsichern Gebiete. So vielfache Hypothesen über das Wesen der Harnruhr aufgestellt worden sind, so verschieden sind auch die Heilversuche ausgefallen. Wirklich findet man bei der Durchsicht der therapeutischen Schriftsteller eine ungeheure Anzahl von Heilmitteln gegen die Harnruhr aufgezählt, die sowohl in ihren chemischen als dynamischen Beziehungen zum grössten Theile im directesten Widerspruche unter einander stehen, und nur den individuellen Hypothesen zufolge, welche man über die nächste Ursache der Krankheit machte, haben in Vorschlag gebracht werden können. Fast alle Klassen unsers Arzneischatzes sind hier empfohlen. Um das Lob, welches die Aerzte diesem oder jenem Mittel spenden, gehörig würdigen zu können, muss man vor Allem bedenken, dass sie, ausser dem durch die Gegenwart des Zuckerstoffes sich charakterisirenden krankhaften Zustand des Urins, mancherlei andere, und zumal die, auf einen Ueberschuss von Eiweiss und Harnstoff, in Verbindung mit vermehrter Harnabsonderung begründeten, gleichfalls als eine Varietät des Diabetes betrachteten, so dass viele Methoden, die als erfolgreich gegen den letztern gepriesen werden, in der That sich nur gegen eine weniger hartnäckige und gefahrvolle Form desselben, die mit ihm häufig nichts als vermehrte Absonderung des Urins gemein hat, nützlich erwiesen haben.

Nach dem jetzigen Stande unserer wissenschaftlichen Einsicht in das Wesen der Harnruhr muss man sich darauf beschränken, die auf die Heilung bezüglichen Erfahrungen, da sie zum grossen Theile eine wissenschaftliche Zusammenreihung bis jetzt nicht gestatten, einzeln für sich zu sammeln, und für eine spätere Benutzung aufzubewahren. Sie umfassen die empirische Kur gegen diese Krankheit, wobei der Arzt die Auswahl und Anwendung der Mittel immer mit Rücksicht auf ein rationelles Kurverfahren zu bewerkstelligen haben wird.

In dem Folgenden soll eine gedrängte Uebersicht von den verschiedenen, gegen die in Rede stehende Krankheit empfohlenen Heilmethoden und Mitteln gegeben werden.

Die antiphlogistische Methode wurde schon von ältern Aerzten, in neuerer Zeit aber besonders von Watt in ihrem

ganzen Umfange gegen die Harnruhr angewendet. Er entzog einem Kranken in 14 Tagen 108 Unzen Blut; nach jedem Aderlasse fühlte der Patient sich kräftiger, und wurde gänzlich hergestellt. Kennedy (Gerson und Julius Mag. 1832. Hft. 5. S. 382) begann die Behandlung mit der Application von 50 Blutegeln in die Nierengegend. Ueber die Lendengegend wurde ein grosses Blasenpflaster von 1 Fuss Länge und 8 Zoll Breite gelegt. Innerlich nahm der Kranke täglich 1 Drachme des flüchtigen Hirschhornsalzes mit 1 ℔. Kalkwasser. Aber nach 14tägiger Kur war Alles schlimmer geworden; das Körpergewicht hatte sich in dieser Zeit um 21 ℔. vermindert, und täglich wurden 17 ℔. Urin ausgeleert. Man legte aufs neue ein Vesicator auf die Lendengegend, liess auch die vorige Arznei fortbrauchen, nahm aber binnen 3 Wochen 7 Venäsectionen vor; ausserdem erhielt der Kranke an jedem Abend 5 Gr. Quecksilberpillenmasse und für jeden Tag 1 Pfd. Sarparillendecoct. Nach jedem Aderlasse verminderte sich das Quantum des Urins, und gleichzeitig verbesserte sich der Gesammtzustand, bis der Kranke genas. Lefevre (Bulletin des sc. méd. Bd. V. S. 25) behandelte eine 50jährige Frau, die am heftigsten Durst litt, täglich 12 — 15 Pinten Wasser trank, aber noch um $\frac{1}{6}$ mehr eines zukkerhaltigen Harnes liess. Man entzog der Kranken 12 Unzen Blut am Arme und verwies sie auf eine animalische Diät; zum gewöhnlichen Getränk erhielt sie gleiche Theile Milch und Kalkwasser; wegen der Trockenheit der Haut wurde täglich ein heisses Bad genommen. Die Quantität des Urins war durch den Aderlass anfänglich vermindert worden, nahm aber bald so sehr zu, dass man am 8ten Tage die Venäsection wiederholte. Es erfolgte wieder grosse Erleichterung; 2 Tage nachher hatte sich die Menge des Urins um 1 Drittel vermindert; er hatte eine dunkle Farbe angenommen, roch ammoniakalisch, enthielt aber immer noch Zucker. Bei dem Gebrauche von Dampfbädern wurde die Kranke völlig hergestellt. Formey (Verm. med. Schriften. Bd. I.), von der Ansicht ausgehend, dass der Krankheit ein subinflammatorischer Zustand zum Grunde liege, liess bei geringern Graden des Uebels Blutegel längs des Rückgrats wiederholt anlegen, veranstaltete kalte Waschungen dieses Theiles, ordnete eine sparsame und mehr kühlende Diät an, und reichte ein sparsames, mildes, schleimiges Getränk. Er unterstützte die Wirkungen derselbeu durch ein übrigens warmes

Verhalten, durch mässige Gaben des Kamphers und Opiums. Hatte sich die Krankheit bereits bis zu einem höhern Grade ausgebildet, so liess F. 8—14 Tage hinter einander, von Zeit zu Zeit, ja täglich, abwechselnd Blutegel an den Unterleib und das Rückgrat anlegen, beide täglich mehrere Male kalt waschen, und späterhin selbst kalte Begiessungen des Rückgrats in einer trockenen Wanne veranstalten. Die Kranken sollen oft eine Empfindung von Wärme im Rückgrate und Unterleibe wahrnehmen. Verringert sich diese bei der angegebenen Behandlung, so wende man die Blutegel und das Begiessungen seltener an, und reibe in den Unterleib und Rückgrat eine Mischung aus Oel, Opium und Kampher fleissig ein. Innerlich rühmt F. bei ausgebildeter Krankheit den Kampher, etwa 3 Mal täglich zu 10 Gr., in Form einer Oelmixtur, lässt abwechselnd Kali und Opium nehmen, oder wendet auch nach Umständen metallische Mittel, Quecksilber, Zink, Wismuth und Blei an; nämlich auch diese abwechselnd, und überhaupt zuerst den Kampher, dann das Opium, dann bald Quecksilber, bald Zinkoxyd u. dgl. Carbuit (Pabst, allg. med. Zeit. 1836. S. 570) hält den Diabetes für ein beständiges Symptom der Gastroenteritis, und behandelt ihn daher folgendermaassen: Einen Aderlass am Arme; wenn die Kräfte des Kranken es erlauben, Blutegel an das Epigastrium, Schröpfköpfe in die Nierengegend, Pflanzenkost; innerlich Hydrargyrum cum creta und das Dover'sche Pulver in grossen Gaben. Dabei lässt er täglich ein Dampf- oder warmes Bad nehmen. Nach Prout und Hufeland passt der Aderlass nur im ersten und acuten Stadium der Krankheit, eine Ansicht, welcher Marsh sich anschliesst. Copland will zwar auch eine allgemeine Blutentziehung nur im Beginn der Krankheit, wenn der Kranke noch einen hinreichenden Kräftevorrath besitzt, und der Puls stark und gross ist, gestatten, glaubt aber, dass auch ausserdem ein bedeutender Schmerz in den Lenden als eine Anzeige zu derselben zu betrachten sei. Berndt ist der Meinung, dass der Aderlass mehr gegen bestimmte entfernte Ursachen der Harnruhr, vorzüglich gegen Congestivzustände, und nur als beihelfendes Mittel, und zwar stets mit Rücksicht auf die Constitution des Subjects in Anwendung gezogen werden könne.

Um eine vermeintliche Schärfe des Blutes und der übrigen Säfte einzuwickeln und zu verdünnen, wurde der Gebrauch von fetten Oelen, arabischem Gummi, Emulsionen und andern schlei-

migen Mitteln empfohlen. So fand Brisbaine den fortgesetzten Gebrauch der Mandelmilch sehr nützlich.

Durch das Brennen und die Hitze in der Magengegend und durch die Erscheinung von Magensäure wurde man auf die Anwendung der Absorbentia hingewiesen. Schon Willis empfahl das Kalkwasser; Schütz beschwichtigte durch dasselbe die Voracität, den sauren Geschmack und das saure Aufstossen (Hufel. Journ. Bd. XII. St. 2. S. 128). Hufeland rühmt die Magnesia calcinata (Journ. Bd. 47. St. 6. S. 117).

Die Resolventia, sowohl die frigida als calida, sind ebenfalls von verschiedenen Aerzten in der Harnruhr gerühmt worden. Weitsch lobt ganz besonders die frische Rindsgalle; er beobachtete, dass, während ein Harnruhrkranker frische Rindsgalle in starken Dosen nahm, der Zuckerstoff völlig aus dem Urine sich verlor. Die Aloë, der Helleborus niger, die auflösenden Pflanzensäfte, vorzüglich aber das Rheum, sind von mehreren Aerzten anempfohlen worden. Tissot, Buchwald, Bang u. A. gaben das Rheum in verschiedener Verbindung, und rühmen die gute Wirkung desselben. P. Frank beobachtete bei dem Gebrauche der as. foet. c. extr. myrrh. aq. et valer. merkliche Abnahme der charakteristischen Erscheinungen.

Den Abführmitteln spendete schon Trnka grosses Lob. v. Stosch erzählt den Fall, dass bei einem seiner Kranken, nachdem er längere Zeit hindurch auflösende Mittel gebraucht hatte, ein Brechdurchfall entstand, wonach die Symptome der Harnruhr wenigstens auf 6 Wochen verschwanden. Copland hält es für angemessen, täglich grosse Dosen Rhabarber oder ein Infus. sennae zu verordnen. Naumann giebt den Rath, zuerst das Kali oder Natrum carbonicum zu geben, weil diese Arzneistoffe zum Theil als Absorbentien wirken und zugleich die gastrischen Secretionen befördern, und darauf von Zeit zu Zeit das Electuarium lenitivum zu reichen.

Emetica sind, besonders im Beginne der Krankheit, zuweilen mit Nutzen angewendet worden. Berndt (a. a. O. S. 333) erzählt, dass er durch die Brechmittel eine fast ½ Jahr dauernde scheinbare Heilung bewirkt habe. Richter heilte einige Harnruhrkranke, bei denen er einen galligen Stoff im Magen voraussetzte, durch Brechmittel, theils durch tart. stibiat., theils durch Ipecac. Michaelis (Graefe u. Walth. Journ. Bd. 18. Hft. 3. S. 511) gab einem Diabetiker, auf welchen lange Zeit deprimi-

rende Gemüthsaffekte eingewirkt hatten, zuerst ein Brechmittel aus tart. stibiat., durch welches viel Galle und Schleim ausgeleert wurde. Jetzt erhielt der Kranke, 8 Tage lang, den Brechweinstein als Ekelmittel; dabei wurden der Durst und die Nierensecretion vermindert, und es fand sich einige Transspiration ein. Es wurde abermals ein Brechmittel gereicht, worauf man zur Ekelkur zurückkehrte. Das Verfahren wurde in gleicher Weise fortgesetzt, während nur Fleischspeisen mit Wasser und Eigelb genossen werden durften; nach 32 Wochen war die Harnruhr geheilt. Krimer (Horn's Arch. 1819.) gab täglich 4 Mal 30 Tropfen von einer Auflösung des Brechweinsteins in Kirschlorbeerwasser (gr. iij auf ℥j); ausserdem erhielt der Kranke Thierkohle in Pulverform. Nach 16tägigem Gebrauche dieser Mittel löste sich der schwarze Zungenbelag, und zugleich verschwanden die Symptome der Harnruhr allmälig, aber für immer. Nach v. Stosch (a. a. O. S. 190) verdient die Ipecac. wegen ihres Alkaloids und ihrer mächtigen und doch mildern Einwirkung auf das Gangliensystem den Vorzug, wenn gleich bei rheumatischer Ursache vielleicht der Brechweinstein als Spiessglanzmittel passender erscheinen mag.

Ueber die Anwendung der Säuren im Diabetes schweigen die ältern Beobachter durchaus. Wright (Samml. auserl. Abhdl. Bd. XII.) war der Erste, der den Vorschlag machte, Säuren in dieser Krankheit anzuwenden, und zwar mischte er Seesalz und Citronensaft, und glaubte, dass dadurch etwas Salzsäure frei werde; seine Beobachtungen über die Wirkung dieses Mittels besagen aber nichts, da aus denselben nicht einmal hervorgeht, ob er den ächten Diabetes gesehen hat. Nach ihm wandten Scott, Brera u. A. die Salpetersäure von günstigem Erfolg an; der Letztere verbindet mit dem innern Gebrauch derselben Merkurialinunctionen (Froriep's Not. Bd. XII. S. 347). Copland rühmt eine Verbindung von gleichen Theilen Salpetersäure und Salzsäure mit einem Zusatz von Opium, und lässt gleichzeitig warme salpetersaure Waschungen des Epigastriums und der Lenden machen. Schäffer (Hufel. Journ. Bd. 37. S. 3) erzählt, dass sein Bruder mit glänzendem Erfolge 3 Kranke mit Phosphorsäure behandelt habe. Pitschaft (Hufel. Journ. 1823. St. 11.) liess einen alten Mann, der an der Zuckerharnruhr litt, mit vorzüglichem Erfolge die Schwefelsäure gebrauchen. Nach v. Stosch (a. a. O. S. 192) möchte der nach intermittirenden Fiebern ent-

standene Diabetes, so wie der, bei welchem als vorbereitendes Moment Schwelgerei und daher entstandene sensible Schwäche des Unterleibes und Plethora abdominalis besonders in Betracht kommt, sich für die Anwendung der Salz- und Salpetersäure besonders eignen. »Eine noch bestimmtere Indication, sagt er, »liesse sich vielleicht für die Anwendung der Phosphorsäure in »der in Rede stehenden Krankheit auffinden, indem die Erfah-»rung lehrt, welch einen mächtigen Einfluss dieses Mittel auf »den, der gangliösen Sphäre des Nervensystems zugehörigen Ge-»schlechtstrieb und auf die Belebung desselben, wenn er durch »Ausschweifungen oder Alter zu erlahmen anfängt, äussert; da-»her möchte ich glauben, dass in den Fällen, wo die genannte »vorbereitende Ursache als Hauptmoment in Betrachtung kommt, »dieses Mittel eine rationelle Anwendung finden würde.«

Adstringentia sind vielseitig empfohlen, und einige derselben mit besonderer Auszeichnung genannt worden. Einen grossen Ruf hat der Alaun erhalten; er wurde in den verschiedensten Formen, am häufigsten jedoch in Molken, und zwar von Dower, Brocklesby, Herz, Lindt u. A. gegeben. Von der Unwirksamkeit desselben haben sich indess Brisbaine, Oosterdyck und Frank, welcher Letztere ihn versuchsweise in sehr bedeutender Dosis anwandte, hinlänglich überzeugt. Eine Auflösung des Alaun in Essig zu Umschlägen auf die Lenden wird von Wintringham angerathen. Catechu empfehlen Bagliv und Schmidt. Abrahamson heilte, nachdem er Alaun und Cantharidentinktur ohne Nutzen angewandt hatte, durch den Gebrauch der Tinctura kino, die er 3 Mal täglich zu 50 Tropfen nehmen liess, eine Harnruhr bei einem jungen Menschen von 23 Jahren innerhalb 5 Wochen. Um den geschwächten Harnwerkzeugen ihre vorige Stärke wieder zu geben, liess er noch 14 Tage lang eine Abkochung der China, der Quassia mit elix. acid. Hall. nehmen. Jarold versichert, dass durch den Gebrauch der Galläpfel und des Kalkwassers ein Diabetes insipidus sehr gebessert worden sei, indem die Quantität des Urines binnen kurzer Zeit von 60 auf 8 ℔. reducirt wurde. Krüger-Hansen empfiehlt Pillen aus essigsaurem Blei, Galläpfel, Opium und Quassienextract.

Unter allen gegen den Diabetes mellitus gebrauchten Mitteln ist wohl keines, das einen so grossen Ruf erlangt hat und so allgemein in Anwendung gezogen worden ist, als das Opium;

es ist theils für sich, theils in Verbindung mit Ipecac. als Dower'sches Pulver, theils nach vorangeschickten Aderlässen, theils ohne solche, theils mit tonischen Mitteln, theils mit Alterantibus angewandt worden. Geht man auf die Indicationen zurück, welche auf die Anwendung desselben leiteten, so war wohl zuerst der Wunsch, den Kranken Nachtruhe zu verschaffen, das Motiv für dieselbe, demnächst aber und vorzüglich die diaphoretische Wirkung des Mittels. Die englischen Aerzte waren diejenigen, welche dasselbe zuerst anwandten und bei denen sich der Gebrauch noch immer erhält; nach ihnen wandten besonders die französischen und die amerikanischen Aerzte dasselbe an, und in neuerer Zeit, doch nur einzeln, ward es auch in Deutschland gebraucht. Baillie (Neue Samml. auserl. Abhdl. Bd. X. St. 2) versichert, durch grosse Gaben Opium, in Verbindung mit bittern Mitteln, den Diabetes mehrere Male geheilt zu haben; er gab 50 Tropfen Laudanum mit Inf. rhei oder Decoct. columbo 3 — 4 Mal täglich. Er bemerkt indessen, dass man wegen der so gewöhnlichen Recidive, auch nach scheinbarer Herstellung, dieses Verfahren, nur im geringeren Grade, noch mehrere Monate beibehalten müsse. Ausserdem sei der Kranke auf animalische Diät zu setzen, dürfe nicht zu starke Mahlzeiten halten, und müsse glaubersalzhaltiges Wasser trinken. Heineken (Froriep's Not. Bd. V. S. 272) behandelte auf Madeira einen 46jährigen Harnruhrkranken, der schon sehr abgemagert war und täglich gegen 10 Quart eines zuckerhaltigen Urins liess. Man gab ihm das Opium in Verbindung mit Calomel und Brechweinstein; an jedem Morgen wurde die Haut mit Oel eingerieben; Abends erhielt der Kranke ein warmes Bad; er trank Kalkwasser und erhielt nur animalische Kost. Nach 6 Wochen betrug die tägliche Menge des Urins nur 3 Quart; die Mischung desselben war normal; Transspiration erfolgte reichlich. Nachdem 600 Gr. Opiums verbraucht worden waren, war der Kranke gänzlich hergestellt; 8 Tage lang hatte er täglich 15 Gr. Opium genommen. Moncy (Med. chir. Transact. Lond. 1814) behandelte mit Glück den Diabetes durch Opium in steigender Gabe, bis der Kranke täglich 24 Gr. bekam. Nach Dzondi (de similitudine, quae intercedit inter epiphoram et diabetem etc. Halae 1830) soll man das Opium bis zur Trunkenheit und beginnenden Intoxication, in geometrischer Progression zn 2, 4, 8, 16 Gr. täglich geben, und damit Kampher von 2—30 Gr. verbinden. Beinahe immer

sei auch der Zusatz von Calomel, doch nicht bis zur laxirenden Wirkung zu empfehlen. Neumann verlangt, dass man an jedem Abend eine Dosis Opium geben soll, mit der man allmälig steigen muss; kleine, oft wiederholte Dosen taugen nichts, sondern man muss grössere Gaben, aber dafür diese selten reichen; für zweckmässig hält er die Verbindung des Opiums mit etwas Aromatischem. Nach den Erfahrungen von Schönlein (a. a. O. S. 208) soll im Anfange der Krankheit die sedative Methode, in Verbindung mit passender Diät, oft allein zur Heilung hinreichend sein. Er giebt das Opium in der Form der tinct. thebaica, in immer steigenden Gaben, oft bis zu 2 Drachmen in 24 Stunden. Es soll dabei weder Sopor, noch Beschränkung der Darmausleerungen entstehen; vielmehr dauern die letztern fort und vermehren sich sogar bei steigenden Gaben. Gleichzeitig soll man Bilsenkrautöl oder eine narcotische Salbe in die Nierengegend und in den Unterleib einreiben lassen. Wenn aber beim Gebrauche des Opiums nicht von selbst 2—3 breiige Darmausleerungen täglich erfolgen, so sei es rathsam, ein drastisches Abführungsmittel zu reichen, z. B. das Pulver der Sennablätter mit Jalappenharz, aber nicht etwa diuretische Mittelsalze. v. Stosch (a. a. O. S. 200) scheint dem Opium weniger zu vertrauen; er hält in Fällen von Diabetes, wo die entfernte Ursache nicht eine rheumatische ist, die Anwendung des Mittels für zweideutig, und ist der Meinung, dass dasselbe zweckmässig durch andere Nervenmittel ersetzt werden könne. Auch Naumann glaubt, dass das Opium zwar häufig momentane Erleichterung bringe, in den meisten Fällen aber doch im Stich lasse.

Berndt empfiehlt statt des Opiums das essigsaure Morphium. Rollo gab, um die Empfänglichkeit des Magens herabzustimmen, Digitalis.

Der Kampher wurde von Wintringham (Samml. auserles. Abhdl. Bd. XVI.), Fraser (ebend. Bd. XXIII), P. Frank empfohlen. v. Stosch (a. a. O. S. 201) erzählt, dass Eberhard einen Kranken durch denselben geheilt habe. Ritter (Harless Rhein. Jahrb. Bonn 1819. Bd. I. Hft. 2) verordnete einem Kranken alle 3 Stunden 2 Gr. Kampher und $\frac{1}{2}$ Gr. Goldschwefel und 2 Mal täglich ein Bad mit Kochsalz. Nach 6 Wochen war das Uebel beseitigt; Eisenmittel und der Hoffmann'sche Balsam, in die Nierengegend eingerieben, beendigten die Kur. In einem Falle, wo die Harnruhr mit Lähmung und Convulsio-

nen des rechten Schenkels verbunden war, heilte Sheeden sehr gefährlichen Kranken durch folgende Mischung: ℞ g. kino ℈ij, camph. ʒß, plv. arom. ℈j, flor. zinc. ℈ß, m. f. pil. No. 20. D. S. Früh und Abends zwei Stück zu nehmen. — Dabei wurde ein Baldrianaufguss mit Catechutinktur zu 1 Unze täglich 3 Mal gegeben.

Auch andere flüchtige Reizmittel sind empfohlen worden. P. Frank rühmt die Valeriana in Verbindung mit Asa foetida und Myrrha. Den Essigäther mit Liquor ammon. succ. und Tinct. castor. rühmt le Fils. Wolff (Horn's Arch. 1818. St. 3) leitete die mit einem glücklichen Erfolge gekrönten Kuren mit Asa foetida, fel tauri, Ammon. pyrooleosum und Ol. valer. ein, und beendigte sie mit China. Muhrbeck (Hufel. Journ. Bd. 50. St. 5) schlug beim Diabetes insipidus eine gleiche Behandlungsweise mit glücklichem Erfolge ein.

Die Diuretica sollte man im Diabetes für contraindicirt halten. Doch gehören sie keineswegs zu den nothwendig schädlichen Mitteln, vielmehr können sie oft, wenn sie nämlich auf den Körper im Allgemeinen, oder auf die mit dem Diabetes complicirten Leiden innerer Organe wohlthätig einwirken, zu den heilsamen gezählt werden; und üben diese Mittel einen energischen Einfluss auf die Nieren, so können sie sogar die, durch den krankhaften Zustand des organischen Nervensystems und der circulirenden Flüssigkeit in denselben erzeugte abnorme Thätigkeit umstimmen, und auf diese Weise Nutzen stiften. Unter den verschiedenen diuretischen Arzneien verdient das Colchicum, welches in jüngster Zeit manchmal gegen den Diabetes verordnet worden, hier eine besondere Erwähnung. Vielleicht wird es dadurch nützlich, dass es die Secretion der Galle anregt, die Quantität des Harnstoffs und der Harnsäure im Urin vermehrt und die Reizbarkeit des Organismus überhaupt herabstimmt. Nicht unwichtig ist eine von Puchelt (Heidelb. klin. Annal. Bd. VIII. Hft. 4. S. 550) bekannt gemachte Beobachtung. Bei einem 28jährigen Manne hatte der Diabetes mit grossem Ermattungsgefühle, Schmerzen in der Gegend der Ureteren, starkem Harndrängen, Durst und grosser Trockenheit des Mundes begonnen. Bei normalem Appetit und Stuhlgange magerte der Kranke ab, die Haut war trocken, mit kleienartiger Exfoliation der Epidermis, der Geschlechtstrieb völlig erloschen; Puls voll und gross; bei 9 Schoppen Getränk wurden 21 Schoppen eines

wässrigen, süsslich schmeckenden Urines entleert, der viel Zukker, aber keine Harnsäure enthielt. Man entzog 8 Unzen Blut, welches viel Serum und wenig Cruor enthielt; der Aderlass bewirkte Ohnmacht. Die volle Beschaffenheit des Pulses hatte sich verloren. Man verordnete ausschliessend reichliche animalische Nahrung. Vom 10ten Tage der Behandlung an erhielt der Kranke Morgens und Abends 30 Tropfen vin. sen. colch.; aber nach 8 Tagen musste man das Mittel aussetzen, weil es nicht vertragen wurde; auch war der Zustand unverändert geblieben. Nach 2 Tagen gab man man es wieder. Allmälig verminderte sich dabei die Quantität des Urines auf 9, endlich auf 6 Schoppen, und zugleich enthielt derselbe weniger Zucker. Von Zeit zu Zeit wurden Menge und Zuckergehalt des Urines wieder vermehrt, aber immer führte der Wiedergebrauch des Colchicum Besserung herbei. Der Geschlechtstrieb regte sich wieder, der Kranke wurde kräftiger und nahm etwas zu. Nach 5 Monaten wurde er. jedoch keineswegs gänzlich hergestellt, entlassen.

Der innerliche Gebrauch der Canthariden hat eben so viele Vertheidiger als Gegner gefunden. Morgan war der Erste, der sie im Diabetes anwandte. Er liess aus einer halben Unze Cantharidenpulver und einem Pfund elix. vitriol. eine Tinktur bereiten, von der 2—3 Mal täglich 15—30 Tropfen mit Wasser genommen wurden. Nach ihm wurde das Mittel von mehreren andern Aerzten in verschiedenen Verbindungen, namentlich mit Opium, China u. s. w., mit mehr oder weniger gutem Erfolge gebraucht. Ein besonders warmer Lobredner der Canthariden ist Schönlein. Er geht von der Idee aus, durch sie in den Nieren einen an Entzündung grenzenden Zustand hervorzurufen. Man müsse mit der Dosis rasch steigen, und eben deshalb mit den kleinsten Gaben beginnen (etwa 2—3 Tropfen der Tinktur alle 2—3 Stunden); scheine es bedenklich, grössere Dosen zu reichen, so sollen dieselben immer näher an einander gerückt werden. Klagt der Kranke über ziehende oder dumpf drückende Schmerzen in der Nierengegend und über Strangurie, so muss man bis zum Verschwinden dieser Erscheinungen pausiren. Immer sei es rathsam, die Tinktur in schleimigem Vehikel zu geben, wobei etwaige Reizung des Magens ja zu berücksichtigen sei. Bei jungen und sehr reizbaren Individuen will S. lieber Terpentin oder Copaivabalsam statt der Canthariden angewendet wissen. P. Frank sah keinen Nutzen

von dem Mittel, obgleich einer seiner Kranken die Tinktur in überaus starker Dosis nahm. Neumann hält die Canthariden sogar für sehr gefährlich; denn leicht könnten dieselben dem Zwecke als Aphrodisiacum zu dienen, entgegenwirken, und nur die Thätigkeit der Nieren steigern, nicht die Funktion der Testikel erregen; eher noch hält er Meloë proscarabeus für zulässig. v. Stosch versuchte bei einem Kranken mit inveterirtem Uebel das Mittel eine Zeit lang, und stieg nach und nach bis zu einer ausserordentlich grossen Dosis, ohne auch nur die geringste Wirkung davon wahrzunehmen. Seiner Meinung nach können die Canthariden vielleicht da passen, wo durch eine crude, vegetabilische, schlecht verdauliche Kost ein torpider Zustand im Darmkanal und in dessen Schleimhäuten erregt ist und die Verdauungssäfte eine besondere Viscidität angenommen haben.

Der Liquor ammonii sulphurati ist besonders von Rollo empfohlen worden. Er behauptete, dass dieses Mittel ganz eigenthümlich narcotisirend auf den Magen einwirke; es mässige den Hunger und die exaltirte Sensibilität, vermindere die Harnsecretion und stelle die normale Mischung des Urines wieder her, während zugleich Zahnfleisch und Zunge ihre krankhafte Röthe verlieren. Er gab anfangs 4, allmälig 12 Tropfen, 4 Mal täglich mit destillirtem Wasser, und dabei Opium und Antimonialia; sogleich soll man der Verstopfung durch Ricinusöl, oder durch Pillen aus Aloë und Seife entgegenwirken. Trafvenfeld und Hufeland rühmen ebenfalls diesen Liquor; Letzterer verordnet ihn mit aromatischem Wasser (liq. ammon. sulph. gutt. viij, aq. meliss. ℥jv. M. D. S. 3—4 Mal täglich 2 Esslöffel). Andere Aerzte, besonders Stöller, wollen schädliche Wirkungen davon beobachtet haben. v. Stosch (a. a. O. S. 201), wenn gleich die chemische Ansicht, nach welcher Rollo den Liq. ammon. sulphur. als wahrscheinlich heilbringend zuerst anwandte, nicht theilend, glaubt doch, dass das Mittel in jeder Hinsicht einer grossen Aufmerksamkeit werth sei. Durch seinen Ammoniumgehalt, sagt er, ist es einerseits eines der kräftigsten Erregungsmittel für das Nervensystem, und entspricht gewiss vorzüglich der sensiblen Schwäche desselben; andererseits aber wird es durch den in dieser Verbindung vorhandenen, so äusserst flüchtig gemachten Schwefel — ein Mittel, dessen kräftige Wirkung gegen manche Dyscrasie durch die Erfahrung bestätigt

ist — bei derjenigen Art von Diabetes, dessen entfernte Ursachen auf eine oder die andere jener Dyscrasieen zurückgeführt werden können, nicht ohne bedeutenden Nutzen angewandt werden. Berndt bemerkt, dass das Mittel wegen seiner heftigen Wirkungen in jedem Falle mit grosser Vorsicht zu gebrauchen sei, da es leicht Schwindel, Uebelkeit, Erbrechen, Leibesverstopfung, Beschleunigung des Pulses u. s. w. hervorbringt. Das gleichfalls von Rollo empfohlene Kali sulphuratum wirkt sehr wahrscheinlich durch Neutralisation der zur Acidität neigenden, im Darmkanale angesammelten Secretionsproducte, so dass es zunächst die Einsaugung eines weniger zur Zuckerbildung geneigten Chylus begünstigen würde. Ausserdem stimmt es in seinen Wirkungen mit dem nur viel stärker und durchdringender sich äussernden Liq. sulph. ammon. überein. Bei der Darreichung beider Mittel ist der gleichzeitige Gebrauch von Magnesia mit etwas Gewürzhaftem zu empfehlen, um der Aufblähung und Reizung des Magens entgegen zu wirken. (Naumann).

Dulk vermuthete, dass der Harnstoff, innerlich gereicht, nützlich werden dürfte. Aber die Erfahrungen von Segalas sprechen nicht dafür. Er gab denselben einer harnruhrkranken Frau in steigenden Gaben, zuletzt bis zu 2 Drachmen täglich, vermochte aber keine Spur davon im Urine zu entdecken. Ueberhaupt blieb der genommene Harnstoff ohne allen Erfolg auf den Gang der Krankheit, denn die vorübergehende Verminderung derselben hing einzig und allein von der animalischen Diät ab. (Naumann).

v. Stosch empfiehlt, unter vielen andern Mitteln, die Empyreumatica, namentlich das Oleum animale Dippel. Naumann bemerkt jedoch, dass die Benutzung der brenzlichen Oele im Diabetes sich kaum rechtfertigen lasse, da sie bei geschwächten Individuen leicht Wallungen verursachen, und überdies die Secretion der Nieren verstärken.

In einem von Berndt (Hufel. Journ. 1834. S. 2. S. 94) mitgetheilten Falle leistete das Creosot gute Dienste. Ein 50jähriger Mann, welcher bereits seit 1½ Jahren an der Zuckerharnruhr gelitten hatte, erhielt im Anfange der Kur ein Brechmittel, durch welches eine Menge von penetrant sauer riechenden Stoffen ausgeleert wurde. Einige Tage nachher ordnete man die Fleischdiät und den Gebrauch der Ipecac. in kleinen

Dosen an. Da der Zustand unverändert blieb, wurde das Creosot an die Stelle der Ipecac. gesetzt; der Kranke erhielt täglich 8 Tropfen (in Pillenform, mit Zucker und Mimosengummi; jede Pille enthielt $\frac{1}{2}$ Tropfen); in wenigen Tagen verminderten sich Durst und Essgier; das Quantum des Urines ging von 7 bis auf 3 und 2 Quart zurück, er enthielt viel Alkalien, besonders Ammoniak, blieb aber sehr trübe. Allmälig wurde die Dosis des Creosot erhöht, dagegen die sehr lästig gewordene Fleischdiät nach 3 Wochen aufgegeben. Der immer noch trübe Urin roch jetzt wie Pferdeharn und zeigte, bei vermindertem Zuckergehalte, die ersten Spuren von Harnstoff. Die Menge des Urines verminderte sich, bei ganz gewöhnlicher Diät, auf $1\frac{1}{2}$—2 Quart; er wurde allmählig klarer, reagirte sehr sauer, roch wie Bier und enthielt fast gar keinen Zucker mehr. Der Kranke nahm zuletzt 24 Tropfen Creosot, und schien immer sicherer seiner völligen Herstellung entgegen zu gehen; der Urin enthielt immer noch eine Spur von Zucker, war an manchen Tagen ganz normal, hatte aber an andern noch den Biergeruch.

Scott (Hufel. Journ. Bd. IV. St. 2. S. 183) behandelte 2 Harnruhrkranke, beide auf der Neige des Lebens, nachdem viele andre Mittel waren versucht worden, mit Quecksilber, und zwar mit dem glücklichsten Erfolge. P. Frank ist der Meinung, dass, da man beobachtet habe, dass der Schlund in der Harnruhr sehr austrockne, es vielleicht möglich sei, dass das Quecksilber oder ein dadurch erregter Speichelfluss bei der Harnruhr gute Dienste leiste. Copland sah in einem Falle von Diabetes, der mit Leberleiden complicirt war, von der Merkurialinunction, abwechselnd mit der salpetersauren Waschung in den Hypochondrien und den Lenden, einigen Nutzen; bei Unordnungen im Gallensysteme hält er es für angemessen, eine reichliche Dosis Calomel mit Rhabarber zu verordnen. Naumann bemerkt wohl mit Recht, dass man bei der Anwendung des Quecksilbers seine auflösend-verflüssigenden Eigenschaften, die unmöglich im Diabetes von Nutzen sein können, nicht vergessen dürfe.

Das Cuprum ammoniatum ist besonders von P. Frank gerühmt, der bei einem Kranken wenigstens temporäre Herstellung dadurch bewirkte. Auch Berndt sah wenigstens bedeutende Besserung durch dasselbe bewirkt werden; namentlich soll

es die abnorme Thätigkeit der Verdauungsorgane vortheilhaft umstimmen. Er hat folgende 2 Formeln angegeben:

℞ cupr. ammon.
op. pur. ā gr. x
extr. tarax.
plv. rad. alth. ā ℈ij
M. f. pil. pond. gr. ij consp. plv. lycop. D. S. Morgens und Abends 5 Stück.

℞ morph. acet. gr. xv
cupr. ammon. ʒß
fell. taur. insp.
lign. quass. plv. ā ℈iv
M. f. pil. No. C. consp. plv. lycop. D. S. Morgens und Abends 5 Stück.

Es war wohl natürlich, dass bei einer Krankheit, welche so offenbar alle Zeichen eines abzehrenden Uebels an sich trägt, die tonischen Mittel nicht vernachlässigt wurden, und so ist besonders die China von sehr vielen und beinahe den meisten Aerzten gegen den Diabetes angewandt worden, aber selten für sich allein, sondern fast immer in Verbindung mit andern Mitteln, vorzüglich mit Opium und andern flüchtigen Reizmitteln, mit Säuren u. s. w. Gelungene Heilungen durch China allein sind nicht bekannt; in Verbindung mit Opium, Canthariden und andern Mitteln erwies sie sich hier und da hülfreich, vorzüglich als Nachkur. Für diese, und in den Fällen, wo durch den Gebrauch der auflösenden oder flüchtig erregenden Mittel der lähmungsartige Zustand gehoben und ein gewisses Gleichgewicht in den Factoren des den reproductiven Akt bedingenden Nervensystems hergestellt ist, scheint die Anwendung dieses Mittels ganz besonders zu passen (v. Stosch a. a. O. S. 205). Naumann bemerkt, dass man mit dem letzten Reste der Zuckerabsonderung nicht leicht fertig werde, und dass für diesen Zweck die Chinarinde am besten geeignet sei, vorzüglich in Latwergenform und mit aromatischem Zusatze. Man hat die China auch mit Lichen und Uva ursi in Verbindung gegeben, auch den kalten Aufguss derselben mit Quassia gerühmt. (Berends). Das Eisen ist von mehreren Aerzten dringend empfohlen worden. Otto (Rust's Mag. Bd. XXI. S. 135) bemerkte eine bedeutende Verminderung des Urins nach der Anwendung des Ferrum

phosphoricum. Venable sieht das phosphorsaure Eisen für specifisch an. Besonders gebraucht er es in den letzten Stadien nach vorhergegangenen Blutentleerungen 3—4 Mal täglich zu 1, 2, 10—30 Gr.; wenn es der Magen nicht vertragen kann, dann verbindet er es mit Rhabarber. Peacock (Schmidt's Jahrb. Bd. VII. S. 368) versichert, in 3 Fällen durch Eisen, in Verbindung mit Opium und Absorbentien, die Harnruhr geheilt zu haben. Er gab folgende Mischung:

℞ ferr. praecip. gr. v
op. pur. gr. ß—j
plv. g. arab. ʒj
plv. Jacob. gr. iij
M. f. plv. D. S. Alle 4 Stunden ein solches Pulver zu nehmen.

Die Kur wurde mit Blutegeln an die Magengegend und eröffnenden Pillen begonnen, auch zugleich animalische Diät angewendet.

Einen sehr wichtigen Platz bei der Behandlung der Harnruhr nehmen endlich noch die äussern Mittel ein.

Die Vesicatorien, in der Nierengegend applicirt, verdienen alle Beachtung. Ein Schüler P. Frank's legte sie auf das Kreuzbein und heilte dadurch einen Kranken. Nach Neumann soll man ein Vesicator auf die Sacralgegend legen, doch kein allzu grosses, und es oft erneuern, aber immer an einer andern Stelle, ohne es in Eiterung zu erhalten; denn es komme auf den oft aufgefrischten Reiz der Canthariden, keineswegs auf Ableitung an. Bei sehr erschöpften Kranken passen die Vesicatorien nicht, weil sie hier leicht Decubitus verursachen würden. (Naumann).

Die warmen Bäder rechnet Berndt mit zu den grössten Unterstützungsmitteln der Kur. Derselbe hat sie mit unbezweifeltem Nutzen angewendet, wenn gleich keine vollständige Heilung dadurch bewirkt. Horn bediente sich mit gutem Erfolge der Schwefelbäder; der Kranke erhielt 3—4 Mal wöchentlich ein warmes Bad mit dem Zusatze von 2 Unzen Kali sulphuratum, worauf die Haut stark frottirt wurde. Bardsley rühmt Schwefelräucherungen. Besonders zu empfehlen dürften die Dampfbäder sein. Watson (Lond. med. Gaz. 1834. Novbr.) vermochte durch den zweimal wöchentlich angewandten Gebrauch des Dampfbades die eigentlich diabetischen Symptome bei zwei

Kranken beinahe ganz zu heben; ausserdem waren kleine Gaben Opium, bisweilen Abführmittel und animalische Nahrung verordnet worden. Auch Ritter (Harless Rhein. Jahrb. Bonn 1819) heilte den Diabetes durch Dampfbäder von 30—38° R. und einer Stunde Dauer; der Kranke musste täglich 2 Bäder nehmen. In einem von Marsh (Froriep's Not. Bd. VIII. S. 249) beschriebenen Falle, wurde zuerst ein Aderlass von 10 Unzen vorgenommen, der keine Veränderung hervorbrachte; das Serum des Blutes war milchig, der Blutkuchen fest. Durch jetzt vorgenommene Quecksilbereinreibungen wurde die Krankheit sehr verschlimmert. Ohne allen Erfolg blieben vier in dem Zeitraum eines Monats angewandte Dampfbäder; bei dem fünften hatte man vorher eine halbe Unze Opiumtinktur mit dem Wasser vermischt. Der Kranke begann reichlich zu schwitzen, schlief zum Erstenmale fest und ruhig, und erholte sich allmählig. Es ist nöthig, bemerkt M., nach gelungener Erschlaffung der Haut und Herstellung der Perspiration, diesen Zustand durch körperliche Bewegung und durch wollene Kleidung zu unterhalten. Das kalte Tauch- oder Sturzbad, welches in neueren Zeiten gegen den Diabetes gar nicht angewandt ist, dürfte, nach v. Stosch (a. a. O. S. 179), besonders da von Nutzen sein, wo die entfernte Ursache in den Centralorganen des Nervensystems liegt oder vielmehr von denselben ausgeht, so wie auch wohl in den Fällen, wo es besonders auf das Hervorrufen eines zurückgetretenen Exanthemes ankommt.

Das Einreiben von Oel in die Haut wurde zuerst von Tissot empfohlen, von Rollo angewandt, und nach ihm von Andern in Gebrauch gezogen. Rollo schien bei der Anwendung der Oeleinreibungen vorzüglich die Verhinderung der Absorption von Feuchtigkeiten durch die Haut im Auge zu haben, indem er durch das Fett die Poren verstopfen zu können glaubte; es kommen aber, wie v. Stosch bemerkt, bei dieser Art von Hautcultur noch andere, erheblichere Punkte in Betracht. Zuerst natürlich die Friction, deren wohlthätige Wirkung bei allen Krankheiten der Reproduction, und besonders bei der Nervenabzehrung, seit Jahrhunderten anerkannt ist; dann aber auch das Fett vielleicht selbst, dessen Wirkung, indem es eingerieben, und dadurch vielleicht bedeutend chemisch verändert wird, wir zwar nicht kennen, die aber doch wohl nicht unbedeutend sein mag. Statt des Oeles wandten auch schon Andere thieri-

sches Fett an, und glaubten, dass das ranzige und verdorbene diesem Zweck am besten entspreche. v. Stosch glaubt, dass das thierische Fett leichter eindringe, er giebt dem Rinderklauenfett den Vorzug, weil es sich sehr lange rein und schön erhält, und weil es die Eigenschaft, leicht einzudringen, in besonders hohem Grade besitzt.

Das Tragen von Wolle auf der blossen Haut ist zwar ein sehr gelinder, aber doch, da er die ganze Peripherie des Körpers begreift, nicht unbedeutender Reiz für das Hautorgan, und wirkt in sofern gewiss erregend auf den peripherischen Theil des Nervensystems, indem es Exhalation und Wärmeerzeugung in demselben verstärkt, abgesehen davon, dass durch dasselbe der nachtheilige äussere Einfluss der Atmosphäre, besonders wenn sie nasskalt ist, abgehalten wird. (v. Stosch).

Aromatische trockne Reibungen der ganzen Oberfläche des Körpers sind besonders von Wolff gerühmt worden. Neumann rühmt reizend gewürzhafte Einreibungen in die Lenden- und Weichengegend; er empfiehlt hierzu folgende Mischung:

℞ ung. rorismar. comp. ℥ij
bals. Peruv.
tinct. canth. ā ʒij
liq. ammon. caust. ʒj
M. D. S.

Ueberblickt man diese Reihe von gepriesenen Heilmitteln, die hier noch lange nicht vollständig angegeben sind, und erwägt man zugleich die von sehr vielen Aerzten gegebenen Zeugnisse für Heilungen, die mit denselben erzielt sein sollen, so könnte man in der That zu dem Glauben verleitet werden, dass es mit der Heilbarkeit der Harnruhr gar nicht so schlecht stehen könne. Die tägliche Erfahrung lehrt aber leider das Gegentheil; man wird zweifelhaft, ob bei jenen Aerzten nicht Täuschungen in Rücksicht auf scheinbare Heilungen zum Grunde liegen, und es bestätigt sich im vollen Maasse, was bereits Reil ausgesprochen hat, dass gerade die grosse Zahl gepriesener Mittel die Unzulänglichkeit der Kunst bezeichne.

Von grosser Wichtigkeit bei der Behandlung des Diabetes ist die Regulirung der Diät. Die in dieser Beziehung von Rollo gegebenen Vorschriften werden grösstentheils noch heute befolgt. Dieser Arzt dringt darauf, dass der Patient einzig und allein auf thierische Kost gesetzt werde, wobei er auf vegetabi-

lische Nahrungsmittel völlig Verzicht leisten müsse; doch bemerkt er, dass man in schon veralteten Fällen nur allmählig und mit Vorsicht zu der ausschliesslich animalischen Ernährung übergehen dürfe. Zum Frühstück soll der Kranke Milch mit dem Zusatze von $\frac{1}{3}$ Kalkwasser, oder starken chinesischem Thee mit kräftiger Rind- oder Hammelfleischbrühe trinken, wohl auch Austern und weiche Eier geniessen. Für ein zweites Frühstück eignen sich Fische, Wurst, Butter, Käse mit nur wenig Weizenbrot. Auch für den Mittag empfiehlt Rollo Schweinefleisch, Blutwurst, Lachs, Aal, weiche Eier u. s. w. Zum Getränk erhält der Kranke Milch mit Kalkwasser, oder Milch oder Wasser mit Branntwein, Rum oder Arrac; der peinigende Durst wird oft am sichersten durch Wasser mit Wein für einige Zeit gelöscht. Hat der Zuckergehalt des Urines sich verloren, so dürfen die Patienten allmählig mehr Brot und solche Vegetabilien geniessen, die wenig Zuckerstoff enthalten. Von mehreren Aerzten wurde auf die animalische Diät ein so grosses Gewicht gelegt, dass sie die Heilung der Krankheit allein durch diese versuchten. Dupuytren und Thénard hielten die animalische Diät im Diabetes für ebenso specifisch, als die China im Wechselfieber. Es fehlt jedoch auch nicht an Beobachtungen (Wolff in Horn's Arch. 1818. Heft 3), welche beweisen, dass die animalische Diät zur Heilung der Krankheit durchaus unnöthig sei. Merkwürdig ist es allerdings, sagt v. Stosch, dass unter derselben der Zucker im Harn verschwindet und dass dieser wieder animalisch wird, die Erfahrung zeigt aber, dass nur eine scheinbare Besserung bewirkt wird, die das Resultat von dem völligen Entziehen derjenigen Nahrungsstoffe ist, welche das Substrat der zuckerartigen Substanz liefern. Neumann gestattete seinen Kranken neben dem Fleische noch Weissbrot, mehlige Gemüse, Cacao, Sago, alle Amylumarten; unter den Wurzeln hält er die Kartoffeln für die gesundesten. Mehlspeisen, Obst, überhaupt alles, was der sauren Gährung unterworfen ist, muss vermieden werden. Prout hat sehr richtig bemerkt, dass, wegen des beständigen peinigenden Verlangens nach Essen, der Kranke immer bei weitem zu viel auf einmal esse; seiner Meinung nach entspringt der plötzliche Tod, welcher gar nicht selten dem Diabetes ein Ende macht, meistens aus Fehlern der Qualität oder Quantität der Nahrungsmittel, oder beider zugleich, iddem die Diabetischen häufig bald nach einer reichlichen

Mahlzeit dahin gerafft werden. Daher muss der Arzt die Diät streng reguliren, dem Kranken hauptsächlich feste Nahrungsmittel empfehlen und diese in Zwischenräumen von nicht länger als 5, und von nicht kürzer als 3 Stunden nehmen lassen. Soviel, als er es nur immer vermag, muss der Kranke in den ersten 2 Stunden nach Tische alles Trinkens sich enthalten. Damit übrigens der Patient nicht zu viel trinke, gebe man ihm alles lauwarm und mahne ihn wiederholentlich daran, sein Verlangen so viel als möglich zu unterdrücken. Ausser diesen diätetischen Anordnungen hat man noch dafür zu sorgen, dass der Kranke an einem trocknen und warmen Orte lebe und durch angemessene Bewegung die Hautthätigkeit befördere. Von diesem Regimen darf er auch als Convalescent, oder selbst bei scheinbar vollkommener Genesung nicht abweichen.

4. Azoturia, die Entleerung von Urin, der sich durch ein Uebermaass von Harnstoff auszeichnet.

Nach *Robert Willis*, *Prout*, *Venables*.

In einigen Fällen ist ein besonderer krakhafter Zustand der Nierenabsonderung beobachtet worden, in welchem nicht allein die Quantität des abgesonderten Urins bedeutend vermehrt war, sondern der letztere enthielt auch beständig und habituell eine sehr viel grössere Menge Harnstoff aufgelöst. Dieser ist einer von den Zuständen, welche unter dem Namen des Diabetes insipidus beschrieben worden sind. In dieser Krankheitsform ist die Menge des abgesonderten Harns gewöhnlich gross, derselbe ist durchsichtig und gewöhnlich schwach gefärbt, obgleich er auch so dunkel beobachtet worden ist, dass er einer Mischung von Porter und Wasser glich. (Prout Inquiry etc. p. 55). Er hat einen schwachen, aber naturgemässen Harngeruch, und röthet das Lakmuspapier; sein specifisches Gewicht ist gewöhnlich hoch, und wechselt in verschiedenen Tageszeiten von 1,018 bis 1,035. Die specifisch schwersten Arten liefern gewöhnlich ohne vorangehende Concentration Krystalle von salpetersaurem Harnstoff, wenn man Salpetersäure dazu tröpfelt und ihn einige Stunden stehen lässt, andere müssen zuvor, obgleich im Ganzen verhält-

nissmässig wenig abgedampft werden, wenn sie Krystalle des erwähnten Stoffes liefern sollen; doch scheint es nicht, dass Urin, welchen man harnstoffig zu nennen hat, durchaus eine sehr grosse Dichtigkeit besitzen müsse. So theilt z. B. Rees (Lond. med. Gaz. Bd. XIX.) eine Analyse von einem anomalen Urin mit, dessen specifisches Gewicht nur 1,008 betrug, obgleich die Menge des Harnstoffs im Verhältniss zu den übrigen festen Bestandtheilen gross war, denn 15 Gr. festen Extracts, welches 1000 Gr. Urin lieferten, bestanden aus 2,10 Gr. Harnstoff.

Die Zunahme der von der Niere abgesonderten Harnmenge ist von ungewöhnlichem häufigem Drange den Harn zu lassen begleitet, und man hat beobachtet, dass dieser Trieb das Eigenthümliche zeigt, dass er auffallend dringend wird, wenn er eintritt, ein Umstand, der offenbar in Verbindung steht mit einem allgemeinen irritablen Zustand des ganzen Organismus, der sich in diesem Falle in einem entsprechenden Grade von Irritabilität der Blase äussert.

Die allgemeinen Symptome, welche die Absonderung von harnstoffigem Urine begleiten, sind dieselben, welche gewöhnlich bei einer jeden profusen Aussonderung vorkommen, Abnahme der Kraft, mehr oder weniger Abmagerung u. s. w. Abmagerung und Schwäche zeigen sich indessen gewöhnlich in keinem auffallenden Grade, wenigstens in den frühern Stadien dieser Krankheit; ein gewisser Grad von Durst ist sehr beständig zugegen, oft ein Gefühl von Hinfälligkeit und Klagen über einen unangenehmen nagenden Schmerz in der Herzgrube. Man hat oft bemerkt, dass Personen, welche an dieser Krankheit leiden, einen eigenen Ausdruck von hohläugiger Angst (hollow-eyed anxiety) haben.

Der übermässig harnstoffige Urin kommt besonders häufig bei Männern vor, welche in früheren Jahren dem Genusse spirituöser Getränke ergeben gewesen waren und geschlechtlich ausgeschweift hatten. Indessen sichern Mässigkeit und grösste Regelmässigkeit der Lebensart keineswegs vor Anfällen der Azoturie. (Willis a. a. O. S. 43). Nach Venables werden Kinder nicht selten von dieser Krankheit befallen, und zuweilen ihre Opfer, weil sie übersehen wird.

Man hat beobachtet, dass harnstoffiger Urin oft abwechselt mit andern krankhaften Zuständen dieser Flüssigkeit, besonders mit albuminösem und zuckerhaltigem Urin, und auch mit dem, in

welchem die phosphorsauren Salze in grosser Menge abgesondert werden. Nach Willis ist er der gewöhnliche Vorläufer des Diabetes mellitus. Man hat auch den harnstoffigen Urin als Symptom in verschiedenen Formen acuter Krankheiten beobachtet; so fand man, dass der Urin eines jungen Mannes, der an Peritonaeitis litt, ein Drittheil Harnstoff mehr enthielt, als gesunder Urin. In manchen bösartigen anhaltenden Fiebern findet man den Harnstoff oft unverhältnissmässig reichlich in der kleinen Menge abgesonderten Urins.

So innig verbunden die harnstoffige Diathese mit der mellitischen zu sein scheint, so unterscheidet sie sich doch von ihr in mehreren wesentlichen Eigenschaften. Erstens enthält der Urin keinen neuen und, so zu sagen, fremdartigen Bestandtheil, und dann sind die Störungen des Organismus nicht so eingreifend und rasch vernichtend. Es kann Durst vorhanden sein, allein er ist im Allgemeinen nicht so excessiv; der Appetit ist selten so sehr gesteigert, der Kranke wird nie gefrässig und unersättlich; die Haut ist selten so trocken und unthätig, und ganz besonders vermag die ärztliche Behandlung bei dem in Rede stehenden Uebel weit mehr, als im Diabetes mellitus. In einem Falle, den Elliotson beobachtete, und den man anfänglich für Diabetes mellitus hielt, wurde der Urin, der 16 Pinten in 24 Stunden betrug, im Verlauf von 14 Tagen auf 2 Pinten herabgebracht, besonders durch die Anwendung des Opiums, und zuletzt befand sich der Patient wohl, obgleich er zu Zeiten Rückfällen unterworfen war. In einem von den Fällen des Dr. Prout besserte sich die Gesundheit des Kranken im Allgemeinen im Verlauf einer allgemeinen, auf Verbesserung der Constitution gerichteten Behandlung, diese schien aber wenig Einfluss auf die spezielle Krankheit zu äussern, ein bitterer Aufguss mit etwas Kali und Opiumtinktur zeigte dagegen unmittelbar Wirkung, und verbesserte die abnorme Thätigkeit der Niere auf eine sehr auffallende Art, so dass sich auch dieser Patient erholte, obgleich er, wie der vorige, Rückfällen unterworfen blieb, die indessen der Wiederholung der alten Mittel immer wichen. Die harnstoffige Diathese ist daher, wenn sie zeitig beachtet wird, nicht als so furchtbar in ihren Folgen zu betrachten, wie man glauben möchte; die Thätigkeit der Nieren ist nicht sowohl verstimmt, als nur einfach erhöht; das Organ befindet sich nur in einem Zustande von Erethismus, welcher nur zu beruhigen

ist, und welcher beruhigt werden kann, so dass die Verrichtungen wieder ihren natürlichen Gang gehen. (Willis).

In Bezug auf die Behandlung bemerkt der eben genannte Arzt, dass der Organismus bei dem in Rede stehenden Uebel örtliche und sogar allgemeine Blutentziehungen gut vertrage. Wenn die Kranken über irgend ein unangenehmes Gefühl in der Lendengegend klagen, so muss man nicht versäumen Schröpfköpfe in die Lenden zu setzen. Lässt man darauf Vesicatorien legen, wendet bittere Tonica und Opiate an in Verbindung mit einer geregelten Diät, und ist aufmerksam auf den Zustand des Darmkanals und der Haut, so scheint dieses hinreichend, die Krankheit zu beseitigen, selbst wenn sie eine geraume Zeit lang unbeachtet geblieben ist, oder ihr wahres Wesen verkannt wurde. (Willis a. a. O. S. 47).

Der entgegengesetzte Zustand, Anazoturia, die reichliche Absonderung eines Urins, der ausgezeichnet ist, nicht blos durch relativen, sondern durch absoluten Mangel an Harnstoff, dem eigenthümlichen stickstoffreichen Bestandtheil des Urins, ist auch eine von den vielen Formen der Functionsstörungen der Niere, die gleichfalls unter dem Namen Diabetes insipidus beschrieben worden sind. Der Urin wird in sehr grosser Menge gelassen, er ist hell, von einer sehr blassen, strohgelben Farbe, oder ganz farblos, und hat einen sehr schwachen Geruch; wenn er eben gelassen ist, so zeigt er eine schwachsaure Reaction oder er ist neutral, er bildet in 24 Stunden einen Niederschlag, kann aber nicht lange aufbewahrt werden, ohne sich zu zersetzen; er wird schwach ammoniakalisch und bedeckt sich an seiner Oberfläche mit einem dünnen rahmartigen Häutchen, welches kleine perlweisse Krystalle von phosphorsaurer Ammonium Magnesia zeigt.

Willis sah diesen Krankheitszustand besonders häufig bei Kindern; hier schien er immer in inniger Verbindung zu stehen entweder mit Zahnreiz, oder mit Störungen in den Verrichtungen des Magens und Darmkanals, welche auf das Entwöhnen oder eine unangemessene Ernährungsart folgen. Alle Fälle waren ausgezeichnet durch Durst, weiss belegte Zunge, trägen Stuhlgang und Trockenheit der Haut; auch war mehr oder weniger Abmagerung und bedeutende Abnahme der Kräfte zugegen. Erwachsene klagen nicht selten über nagenden Schmerz in der Magengegend und haben eine sehr niedergedrückte Gemüthsstimmung. Die Behandlung, bemerkt der genannte Arzt, muss

auf Wiederherstellung der Verrichtungen des Magens, des Darmkanals und der Haut, auf die Unterdrückung der habituellen Uebererregung, an der die Niere leidet, und auf die Erhaltung und Stärkung der Kräfte im Allgemeinen gerichtet sein. Die Diät sei leicht und nahrhaft und bestehe vorzüglich in leichten Mehlspeisen und thierischen Nahrungsmitteln. Zum Getränk eignet sich am besten Brotwasser mit etwas Salz- oder Salpetersäure; es darf aber nicht in grösserer Menge, als durchaus zur Stillung des Durstes erforderlich ist, genossen werden. (A. a. O. Seite 41).

5. Albuminuria, morbus Brightii.

Nach *Bright*, *Osborne*, *Willis*, *Rayer*, *Solon.*

Bevor wir von der Bedeutung des albuminösen Urines, die in neuerer Zeit zu vielen Diskussionen Veranlassung gegeben hat, sprechen, sollen die Eigenschaften des normalen Urins und die Hülfsmittel, welche die Chemie zur Entdeckung von Eiweiss im Urine besitzt, angegeben werden.

Normaler Urin. Die Farbe wechselt zwischen citronen- und orangengelb. Geschmack salzig, etwas scharf, Geruch eigenthümlich, specifisches Gewicht gegen 1,020. Er ist klar oder zeigt eine leichte Wolke, deutlicher erkennbar nach dem Erkalten. Er enthält Wasser, Harnstoff, Harn-, Milch-, vielleicht auch Essigsäure, sauren phosphorsauren Kalk, salzsaures Kali und Natron, Chlorammonium, phosphorsaures Ammoniak und Natron, phosphorsaure Ammoniak-Magnesia, schwefelsaures Kali und Natron, milchsaure Alkalien, ferner ein eigenthümliches Oel, Schleim in geringer Menge, kein Eiweiss. (Chevalier glaubt jedoch, Eiweiss sei constant in sehr unbedeutender Menge im Urine vorhanden; er stützt sich darauf, dass er beim Auflösen des bis zur Extractconsistenz verdampften Urins in Wasser eine thierische Substanz erhielt, die sich in Gestalt von Flocken niederschlug und die Kennzeichen des Eiweissstoffes hatte). Sich selbst überlassen lässt der normale Urin auf den Boden ein gelbliches Sediment fallen, bestehend aus Harnsäure, welche in der Kälte weniger als in der Wärme löslich ist. Oft findet man auch eine staubige, röthliche Materie, nach Prout harnsaures

Natron oder Ammoniak, gefärbt durch einen kleinen Theil von purpursauren Verbindungen dieser Basen, während andere Chemiker annehmen, sie bestehe aus rosiger Säure oder auch aus Harnsäure, und die röthliche Färbung rühre von einem besondern Stoffe her. Später trübt sich der Urin, er wird alkalisch und verbreitet einen eigenthümlichen, unangenehmen Geruch; der Harnstoff zersetzt sich nämlich, und es entwickelt sich Ammoniak, welches jenen Geruch erzeugt, die Säuren sättigt und den phosphorsauren Kalk, so wie einen Theil der phosphorsauren Ammoniak-Magnesia niederschlägt. Die Menge des sich entwickelnden Ammoniaks kann so beträchtlich sein, dass dasselbe die Harnsäure, welche sich sogleich niedergeschlagen hatte, wieder auflöst. Zu gleicher Zeit bildet sich kohlensaures Ammoniak, und der Urin schäumt dann beim Zusatz einer Säure.

Wasser mischt sich in allen Verhältnissen mit dem normalen Urine, ohne Zersetzung zu bewirken.

Alkohol in grosser Menge schlägt den Schleim langsam als Wolke nieder.

Wärme trübt den Urin nicht, doch entsteht beim Verdampfen ein sehr übler Geruch.

Auflösungen der Alkalien trüben ihn, indem diese sich mit den Säuren verbinden, welche die erdigen Basen aufgelöst erhielten.

Auflösung von Baryt, welcher die schwefelsauren Salze zersetzt, macht Trübung und noch stärkern Niederschlag als die Alkalien.

Salzsäure, Schwefel- und Essigsäure bewirken keine Gerinnung des normalen Urins, klären ihn vielmehr, wenn er Schleimwolken enthält. Salpetersäure macht eine röthliche Wolke, indem sich übersaure Harnsäure bildet, welche man lange für einen eigenthümlichen Körper hielt und mit dem Namen Purpursäure belegte.

Oxalsäure trübt sogleich den normalen Urin und bewirkt einen Niederschlag durch Bildung von oxalsaurem Kalk.

Auflösung von Alaun bringt gar keine Aenderung im äussern Ansehn hervor.

Sublimat macht erst nur leichte Trübung, später gallertartigen Niederschlag.

Salpetersaures Silber bewirkt reichlichen Niederschlag, welcher die Gegenwart von Chlorüren bekundet.

Albuminöser Urin. Prüfungsmittel auf Eiweiss.

1) Kreosot. Ein dem Urine zugemischter Tropfeu überzieht sich augenblicklich mit einer trüben, filzigen Haut, welche sich immer von neuem bildet, je mehr man das Kreosot in der Flüssigkeit umherrollen lässt. Bei beträchtlicher Menge von Eiweiss ist das Reagens passend, bei geringer wirkt es langsam und oft unsicher.

2) Galläpfelaufguss bewirkt reichlichen Niederschlag, aber auch einen geringen im normalen Urine, so dass nur ein gradweiser Unterschied stattfindet.

3) Alkohol. Enthält der Urin viel Eiweiss, so entsteht ein Niederschlag bei Zusatz von Alkohol bis zur Hälfte der Flüssigkeit; bei geringem Gehalte von Eiweiss ist eine grosse Quantität von Alkohol erforderlich, um Reaction hervorzurufen. Da Alkohol indess nach Thénard Schleim zur Gerinnung bringt, auch Harnsäure und die erdigen phosphorsauren Salze niederschlägt, so ist er kein geeignetes Reagens auf Eiweiss.

4. Alaun. Auch dieser trübt schleimigen und albuminösen Urin.

5) Auflösung von Sublimat (Bostock) verdient unter den bis jetzt angeführten die meiste Beachtung. Zwar trübt auch der Sublimat in etwas den normalen Urin, doch ist dies nicht zu vergleichen mit dem reichlichen Niederschlage bei Vorhandensein von Eiweiss. Eine beträchtliche Gerinnung durch Sublimat erregt um so mehr Verdacht auf Eiweiss, da dieses Prüfungsmittel auf schleimigen Urin keinen Einfluss äussert.

6) Blausaures Eisenkali (von Gregory gerühmt) in Verbindung mit einigen Tropfen Essigsäure. Schon in einer Mischung von 3 bis 4 Tropfen Serum mit 2 Unzen normalen Urins bringt das Cyaneisenkalium sogleich eine trübe Wolke hervor. So deutlich diese Wirkung ist, so wirkt das Mittel doch nicht ganz unzweideutig, da es, nach Berzelius, auch den Schleim niederschlägt.

7) Concentrirte Säuren, besonders die Salpetersäure. Die Oxalsäure erweist sich minder wirksam, ist jedoch bei der Bright'schen Krankheit in vorgerückten Fällen sehr brauchbar, um das Vorschreiten des Uebels zu erkennen. Wie dieses sich steigert, verliert der Urin mehr von seinen normalen Salzen, und die Oxalsäure macht endlich gar keinen Niederschlag mehr. Nähert sich dagegen der Urin dem normalen Zustande wieder, so

verleiht ihm das Wiedererscheinen der Kalksalze in immer vollkommnerem Grade wieder die Fähigkeit, durch Oxalsäure getrübt zu werden. Ein Tropfen Salpetersäure bewirkt bei hohem Grade von Eiweissgehalt schon Trübung des Urins. Ist letzterer alkalisch, und setzt man Säure zu, so verschwindet die Trübung wieder, kehrt aber bei einem Zusatze von Salpetersäure zurück. Man erhält in dem durch Mischung eiweisshaltig gemachten Urin dieselben Resultate, wie mit dem durch Krankheit in dieser Weise veränderten. Vertheilt man 1 Unze eines klaren, normalen Urins in 5 Probirgläser, lässt das erste unberührt, setzt zum zweiten 2, zum dritten 3, zum vierten 4, zum letzten 5 Tropfen Serum, und darauf, ohne zu schütteln, jeder Flüssigkeit 2 Tropfen Salpetersäure zu, so ergiebt sich nach 2 Minuten, dass der Urin im ersten Glase klar blieb, im zweiten eine horizontale, kaum sichtbare Wolke, im dritten eine deutliche Wolke enthält, dass im vierten sich ausser der Wolke ein schwacher Niederschlag, im fünften sich deutlich zwei Wolken gebildet haben, die eine suspendirt, die andere am Boden gelagert. Die Bildung des Niederschlages steht jedoch nicht in Verhältniss zu fernerem Zusatze von Salpetersäure; z. B. bei einer Mischung von 2 Tropfen Serum mit 1 Unze normalen Urins vermehrt sich der Niederschlag bis zum Zusatze von 15—20 Tropfen Salpetersäure, löst sich aber bei fortgesetztem Zutröpfeln der Säure wieder auf, so dass bei 30 Tropfen der Urin wieder klar wird. Er gewinnt dann zugleich ein röthliches Ansehen, welches durch Bildung einer geringen Menge von übersaurer Harnsäure erklärlich wird.

8) Wärme. Bei geringem Grade von Eiweissgehalt trübt sie den Urin, bei höherem entstehen Flocken. Immer muss man sich versichern, dass der zu prüfende Urin sauer sei; ist er es nicht, so genügen einige Tropfen Essigsäure, um das Alkali zu sättigen, welches sonst die Gerinnung hindert. Mischt man einen Tropfen Serum mit einer Unze Urin, so trübt sich die Flüssigkeit beim Aufwallen; setzt man 2—4 Tropfen Serum zu 1 Unze, so bilden sich Flocken vor dem Aufkochen, und sind noch am folgenden Tage sichtbar.

Die Salpetersäure ist ohne Zweifel das bequemste Reagens auf Eiweiss. Da sie aber gewisse Arten von Urin trübt, welche die Wärme aufklärt, ohne im mindesten sie zur Gerinnung zu bringen und ihren Eiweissgehalt zu bekunden, so folgt, dass

man, um Eiweiss zu entdecken, am zweckmässigsten mit der Wärme den Anfang macht, aber die Salpetersäure zuerst versucht, wenn man überhaupt eine Gerinnung bewirken will, mit dem Vorbehalte, gleich darauf ebenfalls die Wärme anzuwenden, um über das Vorhandensein oder den Mangel von Eiweiss zu entscheiden. (Martin Solon de l'albuminurie. Paris, 1838. 8vo.)

Osborne (on dropsies connected with suppressed perspiration and coagulable Lymph. London, 1835) bemerkt, dass man den vor dem Frühstücke gelassenen Urin, nachdem er sich etwas abgekühlt hat, zur Untersuchung benutzen müsse. Er ist dann gewöhnlich von einer blassgelben Farbe, halb durchsichtig, aber nicht ganz so klar, wie der Urin eines gesunden Menschen. Auf dem Grunde des Gefässes befindet sich ein dunkelweisses Wölkchen, das aus dem, in den Harnwegen abgesonderten Schleime besteht, der sich von dem normalen durch eine grössere Dichtigkeit und Trübheit unterscheidet. Erhitzt man diesen Urin in einem Löffel über der Wachslichtflamme, so bilden sich lange vorher, ehe die Hitze den Siedepunkt erreicht hat, in dem Theile der Flüssigkeit, die dem Metall am nächsten ist, weisse Coagula, die bei längerer Erwärmung des Urines immer dichter und deutlicher werden. Die geringern Grade von Gerinnbarkeit des Harnes geben sich dadurch zu erkennen, dass die Coagulation erst beim Siedepunkte oder nach der Verdampfung eines grossen Theiles der Flüssigkeit stattfindet, dass sich bisweilen gar keine Coagula bilden, sondern die Flüssigkeit nur trübe wird. Wenn aber der Gehalt an Eiweiss nur ganz unbedeutend ist, so schäumt die Flüssigkeit beim Kochen nur ein wenig auf.

Die Gegenwart des Albumins im Urin ist ein vielen Krankheiten gemeinsames Symptom. Martin Solon (a. a. O.) hat gezeigt, dass der Urin im Verlaufe und besonders bei den Krisen einer grossen Anzahl acuter Krankeiten häufig albuminös wird. Die folgende Tafel aus der Schrift des eben genannten Arztes zeigt die Resultate seiner Versuche in dieser Beziehung.

Krankh.	Anz. d. Fälle.	Coag. Ur.	Nicht coag. Ur.	Resultat.
Febris intermittens	8	7	1	Alle geheilt.
Febris typhoides	23	19	4	21 geh. 2 gest.
Rubeola	7	5	2	Alle geheilt.
Variola	11	5	6	Desgleichen.
Scarlatina	23	22	1	Desgleichen.
Pleuropneumonia	24	22	2	19 geh. 5 gest.

Auch in den mehrsten Fällen von Rheumatismus wurde der Urin durch Hitze oder Salpetersäure coagulabel gefunden.

Die häufigste Form von albuminösem Urin, welche in der Praxis vorkommt, ist die, welche mit wassersüchtigen Affektionen, besonders mit Anasarca, in Verbindung steht; eine Krankheitsform, über welche die Untersuchungen von Cruikshank, Wells, Blackall, und in neuern Zeiten besonders von Bright, Osborne, Rayer viel Licht verbreitet haben, obgleich man gestehen muss, dass noch viel zu thun übrig bleibt, bis man die Pathologie der Wassersuchten, welche von der Secretion albuminösen Urins begleitet sind, als vollkommen aufgeklärt betrachten kann.

In der eben erwähnten Art von Krankheitsfällen ist der Eiweissstoff mit dem Urine gemischt in dem Zustande, wie er in dem Serum des Bluts und in dem Weissen des Eies vorkommt, und er würde der Beobachtung entgehen, hätten nicht die Wärme und einige chemische Reagentien die Kraft, seine Coagulation und Präcipitation in fester Form zu bewirken. In seinen physischen Eigenschaften bietet der albuminöse Urin grosse Verschiedenheiten dar, und unterscheidet sich immer wesentlich vom gesunden. Zuweilen, vielleicht am gewöhnlichsten, ist er blasser von Farbe, wird in grösserer Menge abgesondert, und schäumt mehr beim Lassen in ein Harngefäss, als normaler Urin. In solchen Fällen ist die specifische Schwere des Urins niedrig. Der albuminöse Urin, der im Verlaufe acuter, entzündlicher Krankheiten vorkommt, wird eher in geringerer als in grösserer Menge, als im gesunden Zustande gelassen; er hat eine dunkle Farbe und grosse specifische Schwere. Es ist bemerkenswerth, dass der Urin in einigen Krankheitsformen, in denen er zuletzt reichlich und von geringer specifischer Schwere gelassen wird, im Anfange sparsam ist und eine grössere specifische Schwere hat, als gewöhnlich. Die Anasarca, welche dem Scharlachfieber folgt, ist in ihrem Anfange gewöhnlich begleitet von schwerem, dunkelgefärbtem und sparsamem Urin. In dem blassgefärbten

albuminösen Urin von geringer specifischer Schwere ist immer der Harnstoff in zu geringer Menge vorhanden, und es ist interessant und wichtig, dass dieser Mangel an Harnstoff im Allgemeinen in Verhältniss steht zu der Menge des vorhandenen Eiweissstoffes. (R. Willis a. a. O. S. 155).

Nach Solon (a. a. O.) unterscheidet sich der coagulable Urin in Fiebern von dem Urine der sogenannten Bright'schen Krankheit durch folgende Merkmale: Bei Fiebern ist der albuminöse Urin höchst selten blutgefärbt, der eigenthümliche Geruch des Urins ist hier deutlich, meist sogar stärker als im normalen Zustande wahrnehmbar; ebenso ist das specifische Gewicht desselben in acuten Krankheiten nicht verändert. Bei der Bright'schen Krankheit senkt sich das überhaupt reichlichere Coagulum oft zu Boden, hier bleibt es häufiger suspendirt. In acuten Krankheiten sind die Bestandtheile des Urins nicht wie dort vermindert, sondern häufiger noch vermehrt. Endlich ist der Eiweissgehalt hier nur vorübergehend.

In Bezug auf die Pathologie des albuminösen Urins, der mit wassersüchtigen Affektionen in Verbindung steht, sind die Meinungen gegenwärtig sehr getheilt. Während Einige (Bright, Gregory, Christison) behaupten, dass das Erscheinen von Eiweissstoff im Urin das sichere Zeichen von in der Niere erfolgenden organischen Veränderungen sei, haben Andere die Meinung vertheidigt, dass diese Erscheinung oft nur einfache, fieberhafte Reizung im Gefässsystem bezeichne. So behauptete besonders Cruikshank, albuminöser Urin begleite »jede erhöhte Thätigkeit der Gefässe, besonders wenn diese entzündlicher Art sei«; er war der Meinung, dass Anasarca, welche er allgemeine Wassersucht nennt und offenbar für eine von erhöhter Gefässthätigkeit abhängige Krankheit hält, von der Wassersucht, welche durch den krankhaften Zustand des einen oder des andern Eingeweides entstehe, zu unterscheiden sei durch die Erscheinung, dass sie jederzeit von albuminösem Zustande des Urines begleitet wird. — Wells (Trans. of a soc. for improv. med. and chir. knowledge vol. III. p. 172) behauptet gleichfalls, dass man die Gegenwart von Eiweissstoff im Urin von wassersüchtigen Kranken für ein sichres Zeichen des Vorhandenseins einer allgemeinen entzündlichen Diathese ansehn müsse. Graves (Dubl. Journ. Vol. VI. pag. 72) läugnet bestimmt, dass der albuminöse Zustand des Urins immer, oder selbst im Allgemeinen

von einer Structurveränderung der Niere abhänge. Er hatte so viele Fälle gesehen, in denen der albuminöse Urin so schnell und so vollständig unter einer angemessenen Behandlung verschwand, dass er daraus nur den Schluss ziehen konnte, dass dieser Zustand oft von einer blossen Functionsstörung des absondernden Organs abhänge; in einigen Fällen von wassersüchtigen Ergiessungen mit albuminösem Urin wandte er sogar Opium und animalische Diät mit dem besten Erfolge an. Mackintosh, Elliotson und Willis haben sich gleichfalls gegen die Ansicht ausgesprochen, dass eine Structurveränderung der Niere die allgemeine Ursache von albuminösem Urin in Wassersuchten des Zellstoffs sei. — Mateer (Edinb. med. and surg. Journ. Vol. XLVII. p. 68) behauptet, dass der albuminöse Urin in gewissen Wassersuchten zuweilen nach dem Gebrauche von reizenden, tonischen und salinischen Mitteln sich bilde. Er hält ihn nicht nur für kein bestimmtes Zeichen von organischer Krankheit der Nieren, und daher von Hoffnungslosigkeit, sondern versichert sogar, dass man den Eiweissstoff in dem Harne der Hydropischen nur im Augenblicke, wo Besserung eintritt, finde, und dass er also von guter Vorbedeutung sei.

Nach den Beobachtungen von Rayer (a. a. O. I. p. 152) kann der albuminöse Urin unter sehr verschiedenartigen Verhältnissen vorkommen, hängt aber meistens mit einer acuten oder chronischen Entzündung der Nierensubstanz zusammen. Der genannte Arzt stellt über die Bedeutung des Albumins folgende Sätze auf:

1) Wenn der Urin albuminhaltig ist, so ist entweder eine organische Krankheit, oder eine Functionsstörung im Urogenitalsysteme, oder eine Alteration des Blutes vorhanden.

2) Wenn in einer Wassersucht von Nephritis albuminosa der Urin sehr eiweisshaltig ist, so findet gleichzeitig eine bedeutende Verminderung des Harnstoffgehaltes im Urin statt; man hat dann zuweilen den Harnstoff im Blute und in der Flüssigkeit der Höhlen wiedergefunden.

3) In der Nephritis albuminosa geht nicht allein der Eiweissstoff des Bluts in den Urin über, es findet auch eine Secretionsstörung statt, der Urin enthält wenig Harnstoff, weniger Salze, und seine specifische Schwere ist gering; ausserdem enthält er zuweilen Mucus und Blutkügelchen.

4) In mehreren acuten Krankheiten kann der Urin zufällig

eine gewisse Menge Eiweissstoff enthalten, und während mehrerer Tage. Diese Erscheinung, welche fast immer zusammentrifft mit einer Zunahme der specifischen Schwere, mit einer Vermehrung der Harnsäure oder des purpursauren Ammoniums, bezeichnet gewöhnlich eine Blutcongestion gegen die Nieren, die Harnleiter oder die Blase.

5) Der Urin eines gesunden Menschen kann zufällig und 24 Stunden larg albuminös sein, in Folge einer directen oder indirecten Reizung der Harnwerkzeuge.

6) In der acuten Pyelitis und Cystitis enthält der Urin vielen einfachen oder purulenten Mucus, selten mattweissen, milchigen Eiter; ist der Urin in diesen Krankheiten durch eine gewisse Menge Blut gefärbt, so ist er immer albuminös.

7) In den Haematurieen kann der Eiweinsstoff im Urin vorkommen mit Haematin, mit oder ohne Faserstoff, oder auch allein; im letztern Falle erkennt man ihn an keinem andern physischen Zeichen, als an der Vermehrung der specifischen Schwere.

8) Wenn der Urin vielen Mucus und nur wenigen Eiweissstoff enthält, und zu gleicher Zeit Schmerzen nach dem Verlaufe der Harnleiter oder in der Gegend der Nieren vorhanden sind, so bezeichnen diese Symptome in den allermeisten Fällen eine acute Entzündung der Schleimhaut der Nierenkelche, des Nierenbeckens oder der Ureteren (Pyelitis), nicht der Nierensubstanz selbst (Nephritis).

9) Wenn man im Urin einen Niederschlag oder Flocken von geronnenem Eiweissstoff findet, so rühren diese fast immer von einer chronischen Entzündung der Blase, der Harnleiter, des Nierenbeckens oder der Kelche her; doch ist das freiwillige Gerinnen auch in Fällen von Prout's chylösem Urine vorgekommen.

10) In der Tuberkelsucht der Kelche, des Beckens, der Blase oder der Harnröhre giebt der Urin durch Hitze oder Salpetersäure Flocken von Eiweissstoff, allein er hat dann noch andere unterscheidende Eigenschaften.

11) Ein Abscess der Prostata oder der umgebenden Theile macht den Urin eiter- und eiweisshaltig.

12) Ein purulenter und albuminöser Urin bei einer Nierengeschwulst ist ein Hauptsymptom einer chronischen Pyelitis, am gewöhnlichsten eines Nierensteins.

13) Ein albuminöser und purulenter Urin wird schlammig und fadenziehend, wenn man Kali hinzusetzt.

14) Ein albuminöser, ziehender und schlammiger Urin ist gewöhnlich das Zeichen einer chronischen Entzündung der Harnwege, besonders der Blase.

15) Wenn albuminöser, Hämatin enthaltender Urin habituell gelassen wird, so ist er ein gemeinschaftliches Zeichen der Pyelitis calculosa, des Nierenkrebses u. s. w.

16) Wenn ein blasser, trüber Urin, gewöhnlich ohne Bodensatz, durch Hitze oder Salpetersäure ein reichliches, albuminöses Coagulum giebt, wenn seine specifische Schwere unter der normalen ist, wenn besonders noch der Gehalt an Harnstoff, Harnsäure und Salzen abnimmt, und gar Wassersucht eintritt, so ist Nephritis albuminosa vorhanden.

Den Verlauf und die Symptome der mit wassersüchtigen Affektionen in Verbindung stehenden Albuminurie schildert Bright (Guy's Hospital Reports. Vol. I. London, 1836.) auf folgende Weisse: Ein Kind oder Erwachsener wird vom Scharlachfieber oder einer andern acuten Krankheit befallen, oder ein eine Reihe von Jahren hindurch dem Genusse geistiger Getränke stark ergebener Mensch setzt sich zufällig einer Erkältung aus. Er findet die Quantität seines Urins bedeutend vermehrt, oder bemerkt, dass letzterer blutig gefärbt ist; oder er erwacht auch eines Morgens, ohne dass er eine solche Beobachtung zuvor gemacht, mit Oedem des Gesichts, der Fussknöchel oder Hände. Kommt der Kranke in diesem Zustande in die Behandlung eines Arztes, der die Natur seines Uebels vermuthet, so wird sich herausstellen, dass sein Urin eine beträchtliche Menge Eiweiss enthält; der Puls ist voll und hart, seine Haut trocken, er hat nicht selten Kopfschmerz und bisweilen ein Gefühl von Schwere oder Schmerz, welches die Lenden entlang wahrgenommen wird. Bei mehr oder minder eingreifender Behandlung, oder bisweilen selbst freiwillig, verschwinden die hervorstechendsten und lästigsten Symptome wieder. Die ödematöse Anschwellung, mochte sie frisch entstanden oder schon länger vorhanden gewesen sein, wird nicht mehr bemerkt, der Urin zeigt fernerhin keine Beimischung rother Theilchen, und im gleichen Verhältniss, wie man früher diese Erscheinungen hoch anschlug, werden sie jetzt aus dem Gesicht verloren oder ganz vergessen. Von Zeit zu Zeit stellt sich indess von neuem eine Anschwellung des Ge-

sichts ein, die Haut ist trocken, Kopfschmerzen kommen ungewöhnlich häufig, und der unaufhörliche Drang zum Harnlassen stört die nächtliche Ruhe. Nach einiger Zeit schwindet die gesunde Gesichtsfarbe, die Empfindung von Schwäche oder Schmerz in den Lenden nimmt zu, Kopfschmerzen, häufig von Erbrechen begleitet, vermehren sehr die allgemeine Unbehaglichkeit, und ein Gefühl von Mattigkeit, Unlust und Niedergeschlagenheit beschleicht Körper und Geist. Wiederum sucht jetzt der Kranke ärztliche Hülfe nach. Wird die Natur der Krankheit erkannt und der Urin sorgfältig untersucht, so wird man bei jeder Probe den Gehalt von Eiweiss darin entdecken, während die Menge des Harnstoffs im gleichen Verhältniss sich vermindert. Lässt man dem Kranken zur Ader, so zeigt sich oft eine Speckhaut, oder das Serum ist milchig und trübe; bei sorgfältiger Analyse wird man häufig einen beträchtlichen Mangel an Eiweiss und bisweilen deutliche Spuren von der Gegenwart des Harnstoffs bemerken. Wird die Krankeit nicht erkannt, so theilen sich Magen, Leber und Gehirn in die Aufmerksamkeit des Arztes, und ziehen ihn gewöhnlich ganz vom eigentlichen Sitze des Leidens ab. Die Anschwellung wächst und vermindert sich abwechselnd, die Gemüthsstimmung ist bald aufgeheitert, bald verdüstert, die Ausscheidungen aus Nieren und Haut sind vermehrt oder verringert, bisweilen in entsprechendem Verhältniss, bisweilen ohne scheinbaren wechselseitigen Einfluss. Wieder wird der Gesundheitszustand in leidlicher Weise gebessert, und der Kranke geht von neuem seinen gewohnten Geschäften nach, oder ist vielleicht nicht so glücklich, die Anschwellung nimmt zu, der Urin wird spärlicher gelassen, die Kräfte sinken mehr und mehr, es tritt Oedem der Lunge hinzu, und der Tod erfolgt entweder in einem Zustande von Asphyxie oder Coma, oder eine plötzlich eintretende Ergiessung von Serum in die Stimmritze verschliesst die Luftwege, und Erstickung macht dem Leben des Kranken noch schneller ein Ende. Hat er aber seine Beschäftigung wieder ergriffen, so ist er in der Regel beständigen Rückfällen des Uebels unterworfen, oder er wird, nachdem er schon fast die Erinnerung an sein Uebel verloren hatte, plötzlich von einer heftigen Pericarditis oder von einer noch acuter verlaufenden Peritonitis befallen, welche ihn, ohne dass sich eine auf die frühere Krankheit hindeutende Erscheinung einstellt, in 48 Stunden tödtet. Sollte er auch dieser Gefahr ent-

gehen, so warten seiner andere Leiden. Er bemerkt, dass seine Anfälle von Kopfschmerz häufig wiederkehren, seine Verdauung wird mehr und mehr zerrüttet, seine Sehkraft und sein Gehör geschwächt, und plötzlich verfällt er in Krämpfe, die mit Erblindung endigen. Er überwindet auch diesen Anfall noch, aber ein zweiter und fernerer kehren zurück, und im Verlaufe eines Tages oder einer Woche, welche unter fortwährenden Convulsionen oder in Betäubung hingebracht wurde, ist die jammervolle Geschichte seiner Leiden geschlossen.

Nach den Beobachtungen des genannten englischen Arztes sind die Nieren im Verlauf der hydropischen Affektion mehreren Structurveränderungen unterworfen, die sich auf 3 Varietäten zurückführen lassen, welche in der Regel mit dem albuminösen Charakter des Urins zusammenhängen.

Die erste Varietät deutet nur auf einen einfachen Schwächezustand des Organes. Die Niere verliert ihre gewöhnliche Festigkeit und bekommt an ihrer Oberfläche ein gelbes, geflecktes Ansehn. Beim Durchschnitt sieht man, dass dieselbe gelbe Farbe, die etwas ins Graue spielt, die ganze Röhrensubstanz einnimmt; der Umfang der Niere ist nicht wesentlich verändert, noch ist eine krankhafte Ablagerung darin zu entdecken. Diese Form ist bisweilen mit einem cachectischen Zustande des Körpers verbunden, wobei keine Wasserergiessung, weder in dem Zellgewebe, noch in einer Höhle des Körpers stattfindet.

Die zweite Varietät ist diejenige, wo die ganze Röhrensubstanz in ein körniges (granulated) Gewebe verwandelt ist, und eine Menge krankhafter interstitieller Ablagerungen von einer undurchsichtigen weissen Materie sich vorfindet. In dem ersten Entwickelungsgrade dieser Form bemerkt man, wenn man die Haut von den Nieren abstreift, nur eine Steigerung des natürlichen gefleckten Ansehns der Nieren. Unter besonderen Umständen haben die letzteren das Ansehn, als ob hier und da Sandkörnchen in grössern Mengen auf einzelne Parthieen hingestreut wären. Macht man einen Längendurchschnitt, so entdeckt man im Innern einen ganz ähnlichen Bau, und die Niere hat in der Regel an Festigkeit verloren. Hat die Krankheit längere Zeit gedauert, so nimmt die Menge der abgelagerten Materie zu, die man als unzählige auf der Oberfläche verbreitete Flokken von unbestimmter Form, wahrnimmt. Schneidet man die Niere durch, so sieht man, dass die Flocken auf eine mehr oder

weniger regelmässige Weise durch die ganze Rindensubstanz verlaufen. In andern weniger entwickelten Fällen bedarf es einer Maceration von einigen Tagen, um sie deutlicher zu erkennen. Hat die Krankheit Fortschritte gemacht, so sieht man schon äusserlich das granulirte Gewebe, in Form von kleinen ungleichen Erhabenheiten auf der Oberfläche der Niere, so dass man die Krankheit schon erkennt, ohne die Häute entfernt zu haben. Die Niere ist dann in der Regel grösser als gewöhnlich. Zuweilen bietet sie ein höckeriges Ansehn dar, wo dann die blosse Inspection, oder noch besser eine vorgängige Maceration derselben deutlich zeigt, dass das Ganze aus kleinen, undurchsichtigen, abgelagerten Massen besteht.

Die dritte Varietät der Krankheit ist die, wo die Niere sich ganz rauh und uneben anfühlt, und unzählige Hervorragungen von der Grösse eines Nadelkopfs darbietet; ihre Farbe ist dann gelb, roth und purpurartig. Sie hat dann oft ein gelapptes Ansehn, fühlt sich hart an, und schneidet man sie durch, so sieht man, dass ihre Structur von einer knorpelartigen Härte ist, die dem Messer Widerstand leistet. Die Röhrensubstanz scheint mehr nach der Oberfläche der Niere hingedrängt zu sein, kurz es hat das Ansehn, als ob eine Contraction jedes einzelnen Theiles des Organes mit weit weniger interstitieller Ablagerung als in der vorigen Varietät, stattgefunden hätte. In den meisten dieser Fälle enthielt der Urin sehr viel Eiweiss, und bildete bei der Erwärmung einen bedeutenden Niederschlag von Coagulum.

Ausser diesen 3 Formen der Krankheit, von denen eine in die andere fast übergeht, giebt es ganz andere Entartungen der Nieren, in denen bisweilen die Coagulation des Urins beobachtet wird, aber in einem sehr untergeordneten Grade, indem sie an einem Tage stattfinden, am andern fehlen kann. Einer dieser krankhaften Zustände besteht in einer widernatürlichen Weichheit der Nieren, der andere in der Verstopfung der Röhrensubstanz mit Theilchen einer weissen Ablagerung, die das Ansehn von kleinen Concrementen haben. In dem erstern Falle beobachtete man eine ähnliche Weichheit in der Structur der Leber, der Milz und der Wände des Herzens, dessen Thätigkeit bei Lebzeiten sehr schwach gefunden wurde. In den andern Fällen fand man ausser der Verstopfung der Harngänge die ganze Structur der Niere etwas verändert; die Nierensubstanz war fester als gewöhnlich, die Röhrensubstanz hatte die regel-

mässige Convergenz der Gefässe verloren, die eine wellenförmige Richtung angenommen hatten.

Solon, dessen Schilderung der Symptome, der Complicationen und des Verlaufes der in Rede stehenden Krankheit wenig von der des eben angeführten englischen Schriftstellers abweicht, nimmt 5 Grade oder Varietäten des Uebels an.

1) Hyperaemia renalis. Man findet die Nieren dunkelroth gefärbt, hypertrophisch, derb, Gewicht 7—8 Unzen, den Umfang oft um das Doppelte vermehrt. Nur die Rindensubstanz ist hypertrophisch, obgleich auch die Röhrensubstanz an der rothen Färbung Theil nimmt; das Blut kann selbst durch vieles Waschen nicht entfernt werden, wie dies meist bei Blutstockung in den Nieren durch Herzkrankheit u. s. w. geschehen kann. Auf der innern Fläche sieht man zerstreute, schwärzliche Punkte, Ecchymosen ähnlich. Bei diesem Grade erfolgt oft Heilung, indem die zu grosse Blutmenge wieder in den allgemeinen Kreislauf zurückgeführt wird; bleibt aber die Hyperämie bestehen, so zieht dieselbe Störung der Ernährung und Entartung des Organs nach sich.

2) Das Gewebe ist hypertrophisch, die rothe Färbung aber nicht mehr allgemein, sondern durch gelbe Streifen, den Marmoradern vergleichbar, unterbrochen. Auch hier bildet die Rindensubstanz noch den Sitz des Uebels. An der äussern Oberfläche zeigen sich abwechselnd gelbe und röthliche Streifen, sternförmige Ausbreitungen, baumartige Verzweigungen oder gestaltlose Flecke. Eine ähnliche Veränderung bemerkt man auf der innern Durchschnittsfläche; die Röhrensubstanz ist nur ein wenig blutreicher, als im normalen Zustande.

3) Gelbliche Entartung. Der Umfang der Nieren in den meisten Fällen noch vermehrt, die Rindensubstanz jedoch allein hypertrophisch. Die Oberfläche gewöhnlich glatt, von gelblichem Ansehn, wie das Pancreas, bisweilen noch durchkreuzt von Ueberresten der röthlichen Marmorirung. Im Innern sind die rothen Streifen ganz oder fast verschwunden, man findet die Rindensubstanz hineingewuchert in die Röhrensubstanz, die Röhrchen undeutlich, gelblich. Die Nieren sind weich, doch von zäher Resistenz, zerreiblich und bröcklich; das Gewebe ist gewöhnlich trocken und verbreitet nicht mehr einen urinösen Geruch.

4) (Granulationen von Bright). Hier findet man ebenfalls die gelbe Entartung, wie beim dritten Grade; es sind nicht eigentliche Granulationen zugegen, vielmehr weisse, breiartige, rahmähnliche Klümpchen (grumeaux), sowohl an der Oberfläche als im Innern. Diese Klümpchen sind mehr oder weniger weich, bisweilen rundlich, aber häufiger von unregelmässiger Gestalt, stern- oder streifenförmig, oder in fleckenähnlichen Gruppen verbreitet. Sie scheinen eher ein neues krankhaftes Product, eine Art von interstitieller Ablagerung, als eine Entartung des Nierengewebes zu bilden.

Die fünfte Varietät umfasst verschiedene Entartungen und zufällige Bildungen; die gewöhnlichsten sind: Atrophie, Verhärtung, Scirrhus, Kysten, Tuberkeln.

Nach Rayer liegt in den meisten Fällen Entzündung der Niere der Krankheit zum Grunde; er nennt sie daher auch Nephritis albuminosa. Er bemerkt, dass es ein allgemein verbreiteter Irrthum sei, dass man diese Kranhheit für eine rein chronische und cachectische hält. Obwohl dies öfters der Fall sein mag, so giebt es doch eine Menge von Fällen, in denen sie mit allen Charakteren einer acuten Krankheit auftritt. Diese acute Form, die Rayer besonders bei Erwachsenen beobachtet hat, ist von hoher Wichtigkeit, da sie uns die Epoche kennen lehrt, in der man sich von der Behandlung den günstigsten und sichersten Erfolg versprechen kann, wenn nicht gefährliche Complicationen die Prognose verschlimmern. Der genannte Arzt schildert beide Formen auf folgende Weise:

Acute Form. Sie beginnt oft mit einem Frostanfall, worauf Hitze der Haut, Durst, häufiger uud harter Puls folgen; zuweilen fehlt der Frost, aber die übrigen Symptome des Fiebers sind zugegen; der Urin ist sparsam, und enthält eine gewisse Menge Blut, seine Farbe ist röthlich oder dunkelbraun; er ist immer sauer und gewöhnlich schwerer, selten leichter als gesunder Urin; nach dem Stehen schlägt er fasrige, röthliche Flocken nieder, welche aus dem Faserstoff des Bluts zu bestehen scheinen. Die Menge des in 24 Stunden gelassenen Urins ist immer geringer, als die der genossenen Getränke, sie beträgt oft nicht mehr als 6—12 Unzen am Tage. Der Geruch des Urins ist schwach; nach 24 Stunden hat er oft einen eigenthümlichen Geruch, den R. mehrmals dem der Rindsbouillon ähnlich fand. Untersucht man diesen albuminösen und blutigen Urin im Mo-

mente des Lassens, so erkennt man, dass er eine grosse Zahl Blutkügelchen enthält, oft Schleimkügelchen und immer kleine Lamellen von Epithelium; lässt man diesen Urin stehen, so giebt er immer ein Sediment, welches aus diesen Kügelchen und Lamellen, und zuweilen aus Faserstofffäden besteht; selten findet man darin kleine Krystalle von Harnsäure, welche man viel häufiger im Verlaufe der chronischen Form beobachtet. Der Urin kann bluthaltig sein während 2 — 3 Tage, aber oft nimmt er bald eine citronengelbe Farbe an, und dann enthält er keine Blutkügelchen mehr. Während der Paroxysmen, die man im Verlaufe der acuten albuminösen Nephritis beobachtet, bekommt der Urin oft sein blutiges Ansehn wieder, welches er in den Remissionen wieder verliert. Die Quantität der Blutkügelchen steht immer im geraden Verhältniss zur Intensität des Fiebers und der Lendenschmerzen, und zum glücklichen oder unglücklichen Ausgange der Krankheit. Die Quantität der Bestandtheile dieses blutigen Urins ist bedeutendem Wechsel unterworfen; die Menge des in 24 Stunden mit dem Urin ausgesonderten Eiweissstoffes ist nicht allein in verschiedenen Fällen verschieden, sondern sie wechselt auch bei einem und demselben Kranken an verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Tageszeiten. In der acuten albuminösen Nephritis erleiden im Allgemeinen die natürlichen Bestandtheile des Urins in ihrer Menge geringere Veränderungen, als in der chronischen; die Menge des Harnstoffs und der Harnsalze ist zuweilen wenig oder gar nicht vermindert; daher ist auch die specifische Schwere eines solchen Urins fast ganz die des gesunden. Durch Entzündungen der Pleura und andrer Organe, welche die acute albuminöse Nephritis zuweilen compliciren, wird im Allgemeinen die specifische Schwere des Urins vermehrt, nicht vermindert. Die Kranken empfinden fast immer ein Gefühl von Constriction, einen dumpfen Schmerz, oder wenigstens ein unangenehmes Gefühl in den Lenden, welches zuweilen auffallender in der Nierengegend ist; dieser Schmerz ist oft auf einer Seite stärker als auf der andern, aber er ist niemals so lebhaft, wie in der einfachen, acuten Nephritis; niemals beobachtete R. Stiche im Verlaufe der Harnleiter oder Zurückziehen der Testikel. Kaum hat sich die Veränderung in der Harnabsonderung gezeigt, so entwickelt sich auch schon mit ausserordentlicher Schnelligkeit ein Anasarca oder allgemeine Wassersucht, die entweder mit Oedem der Augenlider oder des

ganzen Gesichts, besonders nach dem Scharlachfieber, oder in andern Fällen mit Oedem der Extremitäten beginnt, und sich schnell über den übrigen Körper verbreitet. Der Puls ist immer mehr oder weniger fieberhaft; die Zunge gelblichweiss belegt und ihre Papillen entwickelt, oft ist Ekel oder Neigung zum Erbrechen vorhanden. Das gelassene Blut hat fast immer eine Entzündungshaut, und oft in einem hohen Grade. Das Serum ist zuweilen milchweiss von einem fettigen Stoffe, den man durch Aether ausziehen kann. Im Anfange der Krankheit hat das Serum, wenn man es durch Hitze oder Säuren zum Gerinnen bringt, seine gewöhnliche Consistenz, aber nach Verlauf einiger Tage giebt es ein weniger festes Coagulum, als gesundes Serum. Die specifische Schwere des Blutserums nimmt um so mehr ab, je mehr seit einigen Tagen der Albumingehalt zunimmt, und wenn der Uebergang des Albumins in den Urin eine Zeit lang abnimmt, so nimmt auch die specifische Schwere des Serums wieder zu. Es scheint, dass in einigen Fällen, wo die Harnabsonderung sehr leidet, das Blut Harnstoff enthält, denn Christison fand bei weniger Albumen eine gewisse Menge Harnstoff. Die acute Nephritis albuminosa kann durch Zertheilung, durch Tod, oder, was sie sich selbst überlassen sehr gewöhnlich thut, durch Uebergang in die chronische Form endigen. Der günstige Ausgang wird durch reichlichen Schweiss, durch reichliche Absonderung von Urin, der mehr, als die genossenen Getränke beträgt, durch bedeutende und anhaltende Abnahme des Albumingehalts des Urins, und durch Zunahme der Harnsalze angekündigt; solche Heilungen erfolgen in der zweiten, dritten und vierten Woche der Krankheit. Der Tod wird am gewöhnlichsten angekündigt durch rasche Entwickelung von Hirnsymptomen, oder eine symptomatische Dyspnöe als Zeichen einer acuten Pleuritis, Pneumonie oder Pericarditis.

Chronische Nephritis albuminosa. Diese ist viel häufiger, als die acute, zuweilen ist sie die Folge der letztern, aber häufiger tritt sie gleich in chronischer Form auf. Oft zeigt sich die Veränderung der Harnabsonderung nach der Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit, zuweilen ohne nachweisbare Ursachen. In dem Momente des Lassens ist der Urin fast immer leicht sauer, zuweilen neutral oder alkalisch, blass und oft etwas trüb, zuweilen selbst wie Molken, worin kleine weissliche Flocken schwimmen; der Geruch des Urins ist fade, seine spe-

cifische Schwere gewöhnlich unter der gesunden, oft sehr gering; unter dem Microscop zeigt dieser Urin fast immer kleine, dünne, weissliche Lamellen, deren Quantität oft sehr bedeutend ist, oft sind auch diese Lamellen mit einem amorphen schleimigen Stoffe oder mit Schleimkügelchen gemischt. Die Trübheit des Urins rührt auch zuweilen von Fett her. Wenn man ein mit albuminösem Urin gefülltes Glas untersucht, so sieht man in ihm fast immer eine Anzahl von Blasen, und bläst man durch ein Rohr Luft in den Urin, so bilden sich sogleich ungeheure Blasen, wie die, welche die Kinder aus Seifenwasser machen. Durch Hitze oder Salpetersäure giebt dieser Urin ein mehr oder weniger bedeutendes Coagulum, dessen Menge gewöhnlich grösser ist, als in der acuten albuminösen Nephritis. Der Urin enthält sehr wenige amorphe harnsaure Salze, auch die Phosphate sind in geringer Menge vorhanden. In diesem chronischen Zustande des Nierenleidens und vor der Einwirkung der Wassersucht, findet ziemlich dasselbe Verhältniss zwischen den Getränken und der Harnmenge statt, wie im gesunden Zustande; die Nierengegend ist selten schmerzhaft, oder sie ist es nur bei starkem Drucke. Diese Veränderung der Harnsecretion kann mehrere Monate bestehen, ohne dass seröse Ablagerungen im Zellstoff oder in den serösen Häuten erfolgen, und ohne andere wahrnehmbare Erscheinungen, als Abnahme der Muskelkraft und geringe Thätigkeit der Verdauungsverrichtung. Allein, wenn die Kranken nicht durch eine zufällige Krankheit oder durch eines der secundären Leiden, die so oft in der chronischen albuminösen Nephritis eintreten, hinweggerafft werden, so werden sie wassersüchtig. Früher oder später folgt auf dieses chronische Leiden der Nieren gewöhnlich Anasarca. Im Anfange dieser Anasarca und zuweilen während ihres ganzen Verlaufs, besonders bei cachectischen Individuen, hat die seröse Infiltration an den Knöcheln, Unterschenkeln, im Gesichte, im Zellgewebe der Lenden u. s. w. alle Zeichen einer sogenannten kalten, passiven oder asthenischen Wassersucht. In sehr vielen Fällen bilden sich ausser den serösen Ablagerungen in dem Unterhautzellstoffe, auch ähnliche in den Höhlen der serösen Häute. Die chemische Analyse hat nachgewiesen, dass das Serum dieser Ergiessungen, ausser dem Eiweissstoffe und den Salzen, eine gewisse Quantität Harnstoff enthält, wenigstens ist dies bewiesen für das Serum in den Hirnhöhlen und dem Bauchfell. Wenn die Krankheit lange bestan-

den hat, so zeigt das Blut selbst bemerkenswerthe Veränderungen; die nach dem Lassen freiwillig gerinnenden Bestandtheile sind in geringerer Menge vorhanden, das Blut wird ärmer, serös, die Quantität der festen Stoffe und besonders des Albumens im Serum nimmt merklich ab. R. sah die mittlere Dichtigkeit des Serums, welche im gesunden Zustande 1028 — 1029 beträgt, zurückkommen auf 1013, 1019, 1022. Untersucht man das Blut von Hydropischen, welche lange Zeit an der chronischen Nephritis albuminosa gelitten haben, unter dem Microscop, so findet man die rothen Blutkügelchen weniger zahlreich als im gesunden Blut, und bemerkt ausserdem eine gewisse Anzahl weisser Kügelchen, welche grösser als die übrigen sind. Häufiger sls in der acuten Nephritis albuminosa kann man aus dem Blute eine Quantität Harnstoff ausziehen, die Menge ist verschieden und immer sehr gering. Was den Gehalt an Faserstoff betrifft, so sind die Untersuchungen noch nicht zahlreich und mannigfaltig genug, um bestimmte Schlüsse daraus ziehen zu können; in der chronischen Nephritis albuminosa enthält das Blut oft eine Speckhaut, obgleich weniger häufig, als in der acuten. Ausserdem nimmt man in einer oder mehreren wichtigen Verrichtungen mehr oder weniger bedeutende Störungen wahr; die beständigsten unter diesen Symptomen sind: Abnahme oder fast gänzliche Cessation der Hautausdünstung, Dyspnöe, Erbrechen oder Durchfall; oft treten plötzlich Hirnsymptome ein, die fast immer ein Zeichen des tödtlichen Ausgangs der Krankheit sind. Das Uebel macht sehr gern Rückfälle, und der glückliche Ausgang ist selten. Der Tod tritt entweder plötzlich ein, in Folge einer bedeutenden Störung der Hirnverrichtungen, einer Pericarditis, Pleuritis, Pneumonie, eines phlegmonösen oder gangränösen Erysipelas u. s. w. oder die Kranken sterben erschöpft von Durchfall, Erbrechen, Fieber und Schlaflosigkeit.

Die Veränderungen der Nieren, welche man nach dem Tode findet, können nach Rayer unter 6 Hauptformen gebracht werden, von denen die 2 ersten der Nephritis albuminosa acuta, die letzten der Nephritis albuminosa chronica angehören. Diese Formen können vermischt vorkommen, wenn die Krankheit verschiedene Portionen beider Nieren in verschiedenen Zeiten und nach einander befallen hat. Niemals sah R. die Krankheit nur in einer Niere, aber zuweilen, besonders in der chronischen Form, sind beide Nieren ungleichmässig afficirt.

Erste Form. Die Nieren sind vergrössert; ihr Gewicht, das im normalen Zustande bei Erwachsenen 4 — 4½ Unzen beträgt, kann auf 8 und selbst auf 12 Unzen steigen; ihre Consistenz ist ziemlich fest, ohne Härte, ungefähr wie Nieren, die durch eine Injection von Wasser aufgetrieben sind; ihre Oberfläche krankhaft roth, mehr oder weniger lebhaft, erscheint punktirt von einer grossen Anzahl kleiner, rother Punkte, die dunkler sind, als die allgemeine Farbe der Nieren. Nach dem Durchschneiden erkennt man, dass die Vergrösserung der Niere von der Auftreibung ihrer Corticalsubstanz abhängt, im Innern zeigt diese Substanz eine grosse Anzahl kleiner, rother Punkte, die denen gleichen, die man äusserlich wahrnimmt, und die nach R.'s Untersuchungen grösstentheils den stark mit Blut injicirten malphighischen Drüschen entsprechen; die zwischen den angeschwollenen Verlängerungen der Corticalsubstanz zusammengedrückte substantia tubulosa ist mattroth, ihre Streifen sind weniger deutlich, als im gesunden Zustande; die Schleimhaut der Kelche und Becken ist injicirt und zeigt Gefässverzweigungen. Diesen ersten Zustand der Nephritis albuminosa hat man selten Gelegenheit zu beobachten, da der Tod gewöhnlich erst in einer spätern Periode der Krankheit eintritt. Man muss diesen Zustand unterscheiden von den Hyperämieen der Nieren, die man zuweilen bei Herzkrankheiten beobachtet, und von der einfachen Nephritis, in welcher die Niere roth uud härter ist, und fast immer einige Eiterpunkte zeigt.

Zweite Form. Der Umfang und das Gewicht der Niere sind vergrössert, wie in der ersten Form; die Consistenz der Nieren ist etwas weniger fest, ihre Läppchen sind oft deutlicher ausgebildet, als im gesunden Zustande. Was aber besonders diese Form charakterisirt, das ist ein marmorirtes Ansehn der Oberfläche der Nieren, bewirkt durch rothe Flecken auf einem gelblichweissem Grund. Diese Flecke rühren von der Injection der oberflächlichen Nierengefässe und bisweilen von kleinen Ecchymosen her. Beim Durchschnitte sticht die angeschwollene Rindensubstanz mit ihrer gelblichen Blässe sehr stark gegen die rothe Farbe der Röhrensubstanz ab.

Dritte Form. Umfang und Gewicht der Nieren sind vergrössert, wie in den beiden vorhergehenden Formen, aber man bemerkt keine rothe Flecken und Marmorirungen mehr; die Corticalsubstanz zeigt auf der Oberfläche und dem Durchschnitte

eine ziemlich gleichmässige blasse Färbung, rosenfarbig, weiss, leicht gelblich, oder eine noch blassere Farbe wie das Aalfleisch. An einigen Punkten dieser farblosen Nieren bemerkt man kleine mit Blut gefüllte Gefässe, seltener kleine graue oder braune Flecken, oder grosse weisse Granulationen, von alten Ablagerungen von plastischer Lymphe, oder Eindrücke; man findet oft rothe Verhärtungen der Papillen der substantia tubulosa, und eine leichte Verdickung der Schleimhaut der Becken und Kelche, deren Gefässe zuweilen injicirt sind. Diese Veränderungen sind nicht charakteristisch und werden zuweilen auch in der gewöhnlichen Nephritis beobachtet.

Vierte Form. Sie ist von Bright unter dem Namen der granulirten Textur der Nieren beschrieben worden. Wie in den vorhergehenden Formen sind die Nieren grösser und schwerer, als im gesunden Zustande; ihre äussere Oberfläche, gewöhnlich von blassgelber Farbe, bedeckt von kleinen milchweissen, etwas gelblichen Flecken, von dem Durchmesser eines kleinen Stecknadelkopfs, zuweilen länglich und den käsigen Flokken der Molke ziemlich ähnlich, die unregelmässig über eine mehr oder weniger grosse Fläche der Niere verbreitet sind; gewöhnlich sind diese Granulationen zahlreicher und auffallender an den beiden Enden der Nieren; alle liegen unter einer sehr dünnen Haut, durch die sie, wie durch einen Firniss hindurchscheinen. Wenn man die Nieren von ihrem convexen Rande gegen ihren Hylus durchschneidet, so bietet die Corticalsubstanz, wie in der zweiten und dritten Form, eine allgemeine blasse und gelbliche Färbung dar, welche gegen die rothe Farbe der substantia tubulosa sehr absticht. Die angeschwollene Corticalsubstanz nimmt einen grössern Raum ein, als im gesunden Zustande, besonders in ihren Verlängerungen zwischen den Conis der substantia tubulosa; die kleinen Punkte von milchweisser Farbe erscheinen hier nicht mehr oder weniger rund und von einander getrennt, wie das gewöhnlich auf der Oberfläche der Fall ist, sondern sie erscheinen in Gestalt unregelmässiger, wie flockiger Linien, die sich zwischen die divergirenden Strahlen der tubulosen Coni fortzusetzen scheinen; dieses erkennt man vorzüglich deutlich an der Peripherie der Nieren und an der Basis der Coni, wo die Veränderung der Nieren gewöhnlich am stärksten ausgesprochen ist. Zuweilen findet man wenige oder gar keine Granulationen in dem Parenchym der Corticalsubstanz,

während sie ziemlich zahlreich auf der Oberfläche sind, in andern Fällen dagegen nimmt die granulöse Degeneration das ganze Parenchym dieser Substanz ein, bis zu den kleinen Verlängerungen, die in die Basis der tubulösen Coni eindringen. Lässt man eine Niere, welche die Bright'schen Granulationen enthält, einige Zeit im Wasser maceriren, so werden sie deutlicher, ihre mattweisse Farbe sticht deutlicher von der sie umgebenden Corticalsubstanz ab.

In der fünften Form, die viel seltener als die vorige ist, zeigt sich die Oberfläche der Nieren von einer gelblichen blutleeren Färbung mit deutlichen Spalten, die ihr das Ansehn geben, als ob man eine Menge kleiner Grieskörner unter die Membrana propria gestreut hätte.

Die sechste von Rayer aufgestellte Form scheint der dritten von Bright beschriebenen Varietät zu entsprechen. In dieser sind die Nieren selten grösser, bisweilen sogar viel kleiner als im normalen Zustande, dabei hart und warzenförmig an ihrer Oberfläche. Ihre kleinen Windungen treten an einigen Stellen deutlich hervor; an der Oberfläche zeigen sich wenig oder gar keine Granulationen, wohl aber, wenn man die Nieren durchschneidet.

Es giebt einige Degenerationen, die man in der Nephritis albuminosa, wie in andern Nephritisformen beobachtet. Zu den am häufigsten vorkommenden gehören, nach Rayer, folgende: 1) die Malpighi'schen Drüsen, roth oder schwärzlich und grösser als im gesunden Zustande, entfärben sich bedeutend gleichzeitig mit dem Auftreten der Anämie der Corticalsubstanz. In diesem spätern Zustande der Krankheit gleichen die Nierendrüschen sehr kleinen serösen Bläschen, vermengt mit andern, die etwas grösser sind, und die später wahre Kysten werden. 2) Die kleinen rothen, ecchymotischen oder petechienartigen Flecke, die man zuweilen in der ersten Form beobachtet, können später durch grauliche oder schiefergraue Flecken ersetzt werden. 3) Die Nierenvenen können fibröse, an ihren Wänden festhängende Concretionen darbieten, die sich bis in ihre Hauptramificationen erstrecken. 4) Die Kelche und Becken bieten mehrmals Spuren von Entzündung dar.

Complicationen. Es ist nicht immer leicht, die Krankheiten, die als Complicationen in dem Verlaufe der Nierenaffection hinzutreten, von denen zu unterscheiden, die ihr vorange-

hen, und wo sie selbst nur eine Complication ist, besonders wenn man den Patienten erst in einer vorgerückten Periode der Krankheit beobachtet hat. Die ersten Aerzte, welche die Krankheit beschrieben, fanden sie am häufigsten bei Patienten, die zu gleicher Zeit an organischen Leiden der Leber, des Herzens oder der Lungen litten. Sie kommt öfters bei Schwindsüchtigen und in Verbindung mit Herzkrankheiten vor. Ebenso sieht man sehr häufig, dass im Verlaufe der albuminösen Wassersucht Krankheiten des Dickdarms, der Bronchien u. s. w. hinzutreten.

Die Diagnose der Bright'schen Krankheit ist nicht immer leicht. Die Gegenwart des Albumins im Urin ist für sich allein nicht entscheidend, da diese, wie bereits oben bemerkt wurde, ein vielen Krankheiten gemeinsames Symptom ist. Mit Recht bemerkt Rayer, dass, um den albuminösen Urin in diagnostischer Beziehung richtig zu würdigen, man gleichzeitig die übrigen Eigenschaften des Urins, mehrere andere Symptome und negative Zeichen berücksichtigen müsse. Nach Solon kann auch bei einer einfachen Nierenentzündung der Urin Eiweiss enthalten; aber bei Nierenentzündung ist kein Oedem, sie ist gewöhnlich von entzündlichem Fieber begleitet (welches meist bei der Bright'schen Krankheit fehlt), endigt oft in Eiterung (jene nie), ergreift gewöhnlich nur eine Niere (jene immer beide), bewirkt oft Erbrechen, Schmerz in den Hoden oder grossen Schamlippen, Hinaufziehen der Hoden (diese Erscheinungen fehlen meistens bei der Bright'schen Krankheit).

Nach den Beobachtungen mehrerer Schriftsteller kann Wassersucht mit Eiweissurin, ohne wahrnehmbare Veränderung der Nieren in der Leiche, in seltenen Fällen vorkommen. Der Unterschied von der Bright'schen Krankheit besteht darin, dass dort der Urin normale Farbe, Gewicht, Geruch zeigt, dass seine Bestandtheile wenig oder gar nicht verändert sind, dass der Eiweissgehalt nur gering und eine andere Ursache der Wassersucht, z. B. im Herzen, in der Leber aufzufinden ist. Ferner beginnt dort das Oedem nicht immer an den Beinen, und namentlich geht Ascites, wenn er vorhanden, gewöhnlich dem Oedeme voraus. (Solon).

Blutharnen in Folge der Bright'schen Krankheit unterscheidet sich oft von Blutharnen aus andern Krankheitszuständen durch gleichzeitiges Bestehen von Oedem; hat sich letzteres aber noch nicht entwickelt, so dient zur Diagnose, dass bei Bluthar-

nen ohne Brigh.'sche Krankheit das Vorhandensein von Eiweiss im Urine nur vorübergehend ist und mit dem Aufhören der rothen Färbung des Urins verschwindet. Bei Nierenleiden mit Eiweissurin aber ist das Blutharnen nur vorübergehend, und Eiweiss zeigt sich so lange im Urine, bis dieser vollkommen seine normale Farbe wieder angenommen hat. (Solon). In Bezug auf die Diagnose der von ihm angegebenen Varietäten bemerkt der genannte Arzt Folgendes: die erste und dritte lassen sich ziemlich deutlich von einander trennen; bei der zweiten sind die Symptome gemischt, die vierte und fünfte sind jedoch weder unter sich, noch von der dritten zu unterscheiden. Bei der ersten Varietät ist oft Schmerz in der Nierengegend, der albuminöse Urin nicht selten mit Blut gemischt, die Haut heiss, der Puls häufig, die Wassersucht breitet sich schnell aus, in den übrigen Functionen ist nur geringe Störung wahrzunehmen, die Wirkung der Heilmittel macht sich bald geltend. Bei der dritten Varietät ist die Nierengegend schmerzlos, der Urin gewöhnlich blass, nicht sauer reagirend, das specifische Gewicht vermindert, der Urin sehr albuminös, nur Spuren von Harnstoff und Salzen enthaltend, die Wasserergiessung beträchtlich, kein Fieber, doch ist Störung der Verdauung, Kopfschmerz, Somnolenz zugegen.

Von den auf die Nieren bezüglichen Resultaten der Leichenöffnungen war bereits weiter oben die Rede, und es sollen daher hier nur die Entartungen anderer Organe, welche mit dem Nierenleiden häufig verbunden vorkommen, angegeben werden. Bright (Guy's Hospital Reports. S. 394) fand in 100 von ihm beobachteten Fällen Folgendes: In der grossen Mehrzahl der Fälle waren das Herz und die Lungen, das Brustfell, die Spinnwebenhaut und das Bauchfell erkrankt, während die Leber, die Milz, das Pancreas und meist auch der Darmkanal gesund erschienen und verhältnissmässig selten eine Structurveränderung wahrnehmen liessen. Unter allen Membranen war das Brustfell entschieden am meisten afficirt; doch bestand in 40 Fällen die Affektion in alten Verwachsungen, welcher Umstand, obgleich er vielleicht mit dem ersten Anfall des Nierenleidens in Verbindung steht, oder auch später im Zusammenhange mit dieser Krankheit eintrat, doch wahrscheinlich nur die Prädisposition des Individuums, von atmosphärischen Einflüssen getroffen zu werden, bekundet, oder als Resultat zufällig eingetretener

Entzündung zu betrachten ist. Jedenfalls beweisen die 26 Fälle, in welchen das Brustfell anscheinend gesund war, dass die Neigung zu einer partiellen Pleuritis, wie allgemein sie auch sein mag, keinen wesentlichen Theil der Krankheit ausmacht.

Dieselbe Neigung zum Erkranken, welche die Pleura bekundet, zeigt sich auch, obwohl in geringerem Grade, in andern serösen Membranen. So fand B. beim Herzbeutel 6 Beispiele von alter Verwachsung, 8 von frischer Entzündung, und 23 von Wasseransammlung; beim Bauchfell 10 Fälle von alter Adhäsion, 12 von scharf ausgeprägter, frischer und oft sehr acut verlaufener Entzündung, und 23 von klarer seröser Ergiessung. Ferner war die Spinnwebenhaut in 13 Fällen, wahrscheinlich durch einen mehr oder weniger acuten Entzündungsprozess, getrübt, während in 29 eine beträchtliche seröse Ansammlung sich unter ihr, und in 6 Fällen in den Ventrikeln befand.

Besondere Beachtung verdienen die krankhaften Erscheinungen im Herzen; sie kamen so häufig vor, dass B. aus ihnen auf einen bedeutungsvollen und innigen Zusammenhang mit der hier abgehandelten Krankheit schliessen zu dürfen glaubt; nur in 27 Fällen konnte keine Abweichung gefunden werden. Die Structurveränderungen bestanden vorzüglich in Hypertrophie mit oder ohne Klappenfehler, und, was höchst auffallend ist, unter 52 Fällen von Hypertrophie konnte in 34 durchaus keine Klappenkrankheit entdeckt werden, während in 11 dieser letztern die Wandungen der Aorta mehr oder weniger erkrankt waren, wobei indess immer noch 23 übrig bleiben, in welchen keine organische Ursache zur Erklärung der deutlichen Hypertrophie, welche gewöhnlich den linken Ventrikel einnahm, vorliegt. Dies fordert uns auf, sagt B., uns nach einer weniger lokalen Ursache umzusehen, welche wohl das Herz zu ungewöhnlicher Anstrengung anzuspornen vermochte, und hier bieten sich als am haltbarsten zwei Gründe dar, entweder, dass die veränderte Beschaffenheit des Bluts einen ungewohnten Reiz unmittelbar auf das Organ ausübte, oder dass die Capillargefässe so von dem alienirten Blute afficirt wurden, dass das Herz eine grössere Gewalt anwenden musste, um den Kreislauf durch die kleineren Gefässverzweigungen zu vollführen. 3 Mal waren Klappenfehler zugegen, ohne mit Hypertrophie verbunden zu sein. Es ist bemerkenswerth, dass die Hypertrophie des Herzens in gewis-

sem Grade mit dem Vorschreiten der Entartung der Nieren gleichen Schritt gehalten zu haben scheint; denn in den meisten Fällen, wo die Muskelsubstanz des Herzens sehr entwickelt war, liess auch die Härte und Einschrumpfung der Nieren mit Wahrscheinlichkeit auf ein langes Bestehen der Krankheit schliessen. 6 Fälle sind aufgezeichnet, in denen das Herz schlaff und weich war, und vier, wo eine ungewöhnliche Krankheit des Herzens sich zeigte; in den meisten dieser Fälle war das Nierenleiden noch nicht bis zu dem Stadium der Verhärtung und Contraction vorgeschritten.

Die Hauptaffektionen der Lungen waren Oedem und Bronchitis, mit welchen häufig ein partielles Emphysem verbunden war. Oedem war in 31 Fällen vorhanden und nicht selten die unmittelbare Ursache des Todes, oder machte doch gegen das Ende des Uebels bei chronischem Verlaufe desselben eine der grössten Beschwerden aus. In 6 Fällen wurden frische, in 5 veraltete Spuren von Pneumonie vorgefunden, während in andern Fällen durch Stockung des Kreislaufes, in Folge der verschiedenen Herz- oder Lungenübel, eine Ergiessung von Blut in das Lungengewebe stattgefunden hatte. Die Beispiele, wo Phthisis oder irgend eine Form von Scrophel- oder Tuberkelkrankheit zugleich mit dem Nierenleiden bestanden, waren ungemein selten, so dass nur in 4 Fällen eine beginnende Phthisis sich offenbarte; bei mehr als 8 Kranken schien die Krankheit einen Anfall auf die obern Lungenlappen gemacht zu haben, und dann in einen Zustand des Schlummers oder gänzlichen Stillstand versunken zu sein.

Was die Leber und die Unterleibsorgane überhaupt betrifft, so liess sich, in Vergleich mit Herz und Lungen, eine verhältnissmässig seltene Entartung in ihnen wahrnehmen, ein Umstand, der um so auffallender erscheint, da man von der unmässigen Lebensweise, welche so häufig den Grund zur Nierenkrankheit legt, eine direct nachtheilige Wirkung auf die Leber und die übrigen Verdauungsorgane erwarten sollte. Die Fälle von unverkennbar ausgesprochener Entartung des Gewebes der Leber beliefen sich nicht über 18. Ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Zustande der Nieren und der Leber schien nicht obzuwalten; denn beinahe in der Hälfte der Fälle, in denen die Leber ganz gesund war, fand man die Nieren verhärtet, und ihr Leiden schien bereits zu den spätesten Stadien vor-

gerückt zu sein, während bei der andern Hälfte das Nierenübel weniger vorgeschritten war; die leicht erkennbaren Entartungen der Leber waren mit jeder Varietät der Nierenaffektion verbunden. Die beiden einzigen Beispiele von Umwandlung der Leber in Fettsubstanz kamen in Fällen vor, wo die Nieren glatt, weich und weiss waren; in einem Falle jedoch, wo die Leber in geringem Grade fettig entartet war, erschienen die Nieren hart, rauh und von gelapptem Ansehn.

Der Magen schien in vielen Fällen durch den übermässigen Gebrauch von Reizmitteln angegriffen zu sein. In ungefähr 19 Fällen waren die dünnen Gedärme an einzelnen Stellen gereizt, an andern geschwürig; in 7 Fällen war das Colon oder Coecum erkrankt; doch bestand in mehreren derselben eine Complication mit Lungentuberkeln, so dass man die Erscheinungen im Darme eher mit diesen, als mit dem Nierenleiden in Verbindung bringen konnte.

Die Krankheitserscheinungen in der Substanz des Gehirns bestanden hauptsächlich in ungleicher Vertheilung der Blutmenge, wodurch das Organ bei schichtweiser Abtragung der Marksubstanz ein fleckiges Ansehn gewann. In einigen Fällen war das Gehirn blutleer, und in nur wenigen waren Erscheinungen, wie sie bei Zerreissung von Gefässen vorkommen, zu bemerken.

Die Dauer des in Rede stehenden Uebels variirt von mehreren Monaten bis zu mehreren Jahren. Von den Ausgängen war schon weiter oben die Rede. Von 70 von Bright beobachteten Kranken starben 30 an deutlichen Hirnsymptomen. In 8 Fällen war Stockung in der Circulation der Brustorgane, in 3 Ergiessung in die Brusthöhle die Ursache des Todes. Nächst den Gehirnaffektionen waren Entzündungen der serösen Häute die hervorstechendsten Krankheiten, unter denen sich 5 ausgebildete Fälle von Peritonitis, 3 von Pericarditis und 2 von Pleuritis befanden. Mehrere Kranke wurden durch Diarrhöe und andere erschöpfende Krankheiten hinweggerafft.

Aetiologie. Man hat eine eigene Disposition zu der in Rede stehenden Krankheit angenommen und behauptet, dass scrophulöse, tuberkulöse oder rhachitische Diathese und eine lymphatische Constitution zu ihr disponiren; Sabatier sah aber auch starke und kräftige Individuen befallen werden. Osborne glaubt deswegen eine constitutionelle und individuelle Disposition zu dieser Krankheit annehmen zu müssen, weil dieselben Ursa-

chen, die in einem gegebenen Falle den Morbus Brightii erzeugen, in einem andern nicht disponirten Individuum Rheuma und Catarrh hervorbringen. Er nimmt an, dass eine vorläufige latente Krankheit der Niere, vielleicht auch Fehler der ersten Bildung in den arteriellen Gefässen, diese besondere Richtung der Ursache bewirken. Im Allgemeinen werden mehr Männer als Frauen befallen; nach Tissot (de l'hydropisie causées par l'affection granuleuse des reins; diss. inaug. Paris 1833) ist das Verhältniss wie 3: 1. Bright behauptet, dass die Krankheit sich nie vor dem Alter der Pubertät entwickele. Christison und Tissot nehmen an, dass das Kindesalter wie das Greisenalter verschont bleibe, und dass die Krankheit am häufigsten bei Individuen von 30 — 50 Jahren vorkomme. Die Untersuchungen von Constant im hôpital des enfans zu Paris (Gazette méd. 1834. p. 106) setzen es jedoch ausser allen Zweifel, dass die auf Scharlach folgende Wassersucht am häufigsten durch ein Nierenleiden bedingt werde. Gregory sah einen Fall von morbus Brightii bei einem 90jährigen Manne.

Zu den häufigsten veranlassenden Ursachen gehört ein plötzlicher Temperaturwechsel, und besonders die gleichzeitige Einwirkung von Kälte und Feuchtigkeit. Diese in einer Menge von Fällen wahrnehmbare ungünstige Wirkung von Kälte und Feuchtigkeit ist besonders auffallend im Scharlach. Gerade dem Studium der Fälle, wo die Krankheit nach dem Scharlach entstanden war, hat man die Kenntniss eines sehr wichtigen Factums in ihrer Entwickelung zu verdanken, nämlich, dass oft die Gegenwart von Eiweiss im Urine dem Erscheinen der Wassersucht vorangeht. Rayer bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass man mit Unrecht das Entstehen der Wassersucht dem Zurücktreten des Exanthems zuschreibe, da doch in den meisten Fällen die Wassersucht erst nach dem 20sten oder 30sten Tage erscheint, wo der Scharlach bereits die Perioden seines normalen Verlaufs vollendet hat. Osborne sah, dass von 48 Fällen in 32 unterdrückte Hautthätigkeit die veranlassende Ursache war. In einem Falle wurde sie durch leichte Bekleidung und unterdrückte Fussschweisse bewirkt. Sehr häufig entsteht sie durch zu langes Verweilen in nassen Kleidern und Wohnen an nasskalten, feuchten Oertern. Eine andere häufige Ursache ist der Missbrauch geistiger Getränke. Von 130 Kranken, deren Urin Bright untersuchte, litten 30 an albuminösem Urin, und dieser

gehörte gerade solchen Individuen an, die dem Trunke ergeben waren. Von 36 von Osborne beobachteten Fällen betrafen 10 berüchtigte Säufer.

Die ersten Autoren, die sich mit Untersuchungen über die Wassersucht mit albuminösem Urin beschäftigten, nämlich Wells und Blackall, schrieben dem Gebrauche der Quecksilberpräparate einen grossen Einfluss auf die Erzeugung dieser Krankheit zu. Craigie erzählt 2 Fälle, in denen der Missbrauch des Merkurs die Nierenkrankheit herbeigeführt haben soll. Er glaubt, dass das Quecksilber den drüsigen Theil der Niere überreize und so den Grund zur krankhaften Secretion und zur Structurveränderung lege. Aus den Untersuchungen, die Désir (de la présence de l'albumine dans l'urine considerée comme phénomène et comme signe dans les maladies. Paris 1835) am hôpital des vénériens anstellte, scheint sich jedoch zu ergeben, dass der Einfluss des Quecksilbers auf die Erzeugung von Eiweiss mindestens sehr ungewiss ist. Von 41 Kranken, die mit Merkur behandelt wurden, konnte man nur bei einem einzigen Albumen im Urin entdecken. Hierbei muss man aber wohl bemerken, dass in diesen 41 Fällen der Merkur nur in geringer Dosis angewendet wurde, und dass sich die verschiedenen Resultate, die Craigie und Blackall erhielten, vielleicht aus den grossen Dosen von Merkur erklären lassen, die man in England so gern giebt. Osborne führt noch den Missbrauch von diuretischen Arzneien und Getränken als besondere Ursache dieser Krankheit an; einige andere Autoren den häufigen Gebrauch des salzsauren Kalkes, des salzsauren Baryts, der schärferen Antimonialpräparate, des Kali hydroiodicum, so wie den zu häufigen Gebrauch der Metallsalze überhaupt.

Ueber das Wesen der Krankheit sind die Meinungen der Autoren sehr getheilt. Rayer sucht es in Entzündung, eine Ansicht, die von Martin Solon sehr heftig bekämpft worden ist; auch muss man gestehen, dass die Entzündung auf keine Weise in allen Fällen deutlich nachgewiesen ist. Einige andere Autoren nähern die Krankheit der Tuberculosis, weil sie sehr oft in Verbindung von Scropheln und Lungensucht vorkommt. Gewiss ist, dass sehr verschiedenartige pathologische Zustände der Nieren mit der Secretion eines albuminösen Harnes verbunden sind. Die Bildung der krankhaften Granulationen beruht auf der Ablagerung fremdartiger Stoffe innerhalb des Gewebes

der einzelnen Nierenläppchen, wodurch die gesunde Nierensubstanz immer mehr, zuletzt fast gänzlich, verdrängt werden kann. Die Ablagerungsstoffe sind bald mehr von tuberkulöser, bald von lipomatöser oder von steatomatöser Beschaffenheit; nicht selten scheinen sie ursprünglich die Natur des sogenannten Colloids zu besitzen. In allen diesen Fällen wird die specifische Secretion erschwert; daher vermögen die Nieren immer weniger den Harnstoff als solchen auszuscheiden. Der Secretions- und der Nutritionsprozess nehmen einen übereinstimmenderen Charakter an. Es wird hauptsächlich ein mit Eiweissstoff geschwängertes Serum abgesondert, mithin ein Product, ähnlich den dem Ernährungsprozesse dargebotenen Säften, die aber, als ungeeignet für den Anbildungsakt, im Gewebe sich anhäufen. Bei den meisten sogenannten organischen Krankheiten der Nieren wird daher der albuminöse Urin beobachtet, und allerdings kann derselbe, indem bei zunehmendem Eiweissstoffgehalt die Secretion überhaupt zusehends erschwert wird, zur Wassersucht den Grund legen. Man sieht aber oft auch den albuminösen Urin in Zuständen, die zum Diabetes hinneigen, und im Verlaufe des letztern selbst, wo man später bei der Section das Nierengewebe nur erschlafft findet. Hier ist daher aus allgemeinen Ursachen die Bildung des Harnstoffes erschwert worden, oder richtiger, die Bestandtheile, welche denselben constituirt haben würden, werden in einer ganz andern Qualität abgesondert, so dass sie nicht den völlig verbrauchten Harnstoff, sondern belebbare Materie darzustellen vermögen, die aber kaum den animalischen Charakter an sich trägt. (Naumann).

In Bezug auf die Prognose bemerkt Solon Folgendes: bei frischer Hyperämie der Nieren kann Heilung bewirkt werden, doch wird die Vorhersage bei langem Bestehen schon zweifelhaft. Auch beim zweiten Grade des Uebels vermag die Kunst noch etwas, aber die Aussicht auf Heilung wird immer mehr getrübt, je weiter die Krankheit vorgeschritten ist.

Bei nicht complicirter Krankheit richtet sich die Prognose nach dem Urine und der Ausbreitung der ödematösen Infiltrationen.

Der Urin bedingt eine ungünstige Prognose, wenn er blassgefärbt, wenn sein specifisches Gewicht sehr vermindert ist, und die Reagentien eine beträchtliche Menge von Eiweiss ergeben. Günstig ist es, wenn der Urin wenig von seinen physikalischen

und chemischen Eigenschaften verloren hat, wenn derselbe wenig oder nicht mehr schäumt, wenn seine Farbe der normalen sich wieder nähert und der Eiweissniederschlag, bei gleichzeitiger Verminderung, statt der weissen oder weissgrauen eine röthliche Färbung annimmt. Die letztere Erscheinung bekundet die Wiederkehr von Harnsäure. Ebenso ist es ein günstiges Zeichen, wenn die Menge von Harnstoff sich mehrt, worüber die Salpetersäure, in Verbindung mit dem Umstande, dass die Fäulniss des Urins in kürzerer Zeit wieder eintritt, Gewissheit verschafft. Wird der durch Oxalsäure bewirkte Niederschlag nach einzelnen Zwischenzeiten reichlicher, so darf man annehmen, dass die früher fehlenden Harnsalze sich nach und nach wieder einfinden.

Die Prognose aus den serösen Ansammlungen richtet sich nach der Ausbreitung und Zahl derselben. Für sich allein bestehendes Oedem der Beine ist günstig, ungünstig Anasarca, mehr noch Ascites. Brustwassersucht endlich lässt eine tief eingewurzelte, das ganze Nierengewebe durchdringende Entartung fürchten. Allmähliges Verschwinden des Anasarca ist günstig, wenn zugleich der Eiweissgehalt des Urines abnimmt; bleibt letzterer albuminös, so erfolgt keine vollständige Heilung.

Zukommendes Fieber, Uebelkeit, heftiger Kopfschmerz und Schlafsucht drohen das Herannahen des unglücklichen Ausganges. Bei vorhandenen Complicationen müssen diese mit in die Prognose eingeschlossen werden.

Kur. Dieses höchst wichtige Kapitel lässt noch Vieles zu wünschen übrig. Gerade wie in andern wenig gekannten Krankheiten, so haben auch hier die verschiedensten in Anwendung gezogenen Mittel bald geholfen, bald geschadet. So verschieden, wie die Ansichten über die nächste Ursache der Krankheit, sind auch die von den Aerzten vorgeschlagenen Heilmethoden. Zu den bekanntesten gehören folgende:

Bright empfiehlt reichliche, sowohl allgemeine als örtliche Blutentziehungen, um die Fortschritte der Nierenentartung zu unterbrechen, und einer Entzündung in den serösen Häuten oder einer Apoplexie vorzubeugen. Selbst in einer spätern Periode der Krankheit leistete ihm nicht selten ein Aderlass gute Dienste. Er bemerkt jedoch, dass man in Fällen, wo Schmerz oder Klopfen im Kopfe, Schwindel oder Verminderung der Sinnenthätigkeit zugegen ist, keineswegs so rasch zum Aderlass schreiten

dürfe, denn obgleich es scheint, als ob eine schleichende Entzündung im Gange sei, so lässt sich dies doch in vielen Fällen bezweifeln, da die Symptome sowohl, als auch der Leichenbefund, oft ein schnelles Sinken der Kräfte aus dem Schwächezustand und der Oligämie des Kranken erklären lassen. Schröpfköpfe im Nacken erleichtern gewöhnlich unter solchen Umständen, minder günstig scheinen Blasenpflaster zu wirken. Bei anhaltendem Schmerze in der Lendengegend sah B. den besten Erfolg von täglich wiederholten Blutegeln, auch wohl von der Application eines Haarseils. Der genannte Arzt berücksichtigt ferner den Zustand der Haut und sucht deren Thätigkeit wieder herzustellen. So grossen Werth wie Osborne legt er jedoch nicht auf den Gebrauch der Diaphoretica. »Ich kann mich, sagt »er, nach meiner eigenen Erfahrung, nicht der erfreulichen Hoff»nung hingeben, dass schweisstreibende Mittel in sehr veralte»ten Fällen oft Heilung zu bewirken vermögend wären, selbst »wenn es gelingen sollte, eine kräftige und nachhaltige Wirkung »von diesen Mitteln zu erzielen. Ich habe im Gegentheil bis»weilen die Function der Haut in ziemlichem Grade hergestellt »gefunden, ohne dass eine günstige Veränderung in demjenigen »Zeichen, welches die allergrösste Beachtung verdient, nämlich »in der albuminösen oder irgend sonst abweichenden Beschaf»fenheit des Urins eintrat.« Die schweisstreibenden Mittel, welche er gewöhnlich in Anwendung zog, waren pulv. antimon., pulv. ipecac. comp., liq. ammon. acet., damit verband er den gelegentlichen Gebrauch der warmen Bäder, häufige Fomentationen und grosse Cataplasmen von Leinsamen auf Lenden und Bauch; während der ganzen Kur musste der Kranke unausgesetzt das Bett hüten. Den Brechweinstein, welchem Barlow eine fast specifische Wirkung beilegen zu können glaubt, fand er in einigen Fällen heilsam.

Den Nutzen des Quecksilbers in dieser Krankheit bezweifelt er. »In meiner Praxis, sagt er, waren jene Fälle, in »denen ich mich streng des Merkurs enthielt, die glücklichsten. »In manchen Fällen sah ich die gute Wirkung anderer Mittel »durch den Gebrauch des Quecksilbers völlig unterbrochen. Zu»dem erregt das Quecksilber in dieser Krankheit ungewöhnlich »schnell einen Speichelfluss und andere unangenehmen Zufälle.

In einigen Fällen leisteten ihm Abführmittel, besonders zur Entfernung der Hautwassersucht, sehr gute Dienste, so dass

er bei verschiedenen Gelegenheiten mit Recht die vorzüglichste Erleichterung ihrer Wirkung zuschreiben musste. Er wandte, ausser den verschiedenen salinischen Mitteln, noch die Verbindung von Rhabarber mit Glaubersalz und einer abführenden Tinktur an. Auch das Elaterium in kleinen Dosen fand er nützlich. Er bemerkt, dass man bei der Anwendnng der drastischen Mittel sehr vorsichtig sein müsse, weil die Darmschleimhaut in dieser Krankheit eine grosse Neigung habe, eine übermässig gesteigerte Thätigkeit anzunehmen.

Diuretica, unter denen noch die Digitalis am besten wirkt, suchte er zu vermeiden; in einigen Fällen war er jedoch zu ihrer Anwendung gezwungen, nämlich wenn andere Mittel fehlschlugen und die Secretion der Nieren für eine Zeit lang so vermindert war, dass eine gänzliche Unterdrückung zu befürchten stand.

Die Entleerung der Flüssigkeit aus dem Zellgewebe durch Einstiche hält B. für sehr zweckmässig. Er bemerkt jedoch, dass man die Operation sehr vorsichtig machen müsse, weil die Kräfte zum Ersatz sehr schwach sind und die Neigung zu einer erythematösen Entzündung gross ist. Die beste Methode scheint ihm, zuvörderst die Nadel in das Zellgewebe einzuführen und dann ein oder zwei Mal nach der Seite zu drehen, so dass einige Maschen zerrissen werden und so die kleine Oeffnung sich nicht zu schnell wieder schliessen kann. 3 bis 4 solcher Einstiche in die Wade oder den Oberschenkel sind hinreichend, eine reichliche Menge Serum zu entleeren, da der Ausfluss oft mehrere Tage anhält. Die Operation darf nicht mehrere Tage nach einander wiederholt werden, sondern man wähle lieber einen andern Theil, da die Einstiche oft, selbst wenn sie zu heilen angefangen, sich später noch entzünden.

In der spätern Periode der Krankheit, wo gewöhnlich jedes Symptom von Entzündung verschwunden ist, empfiehlt B. kleine Gaben von Natrum carbonic., uva ursi, in Verbindung mit Conium oder pulvis Doveri; die salzsaure Eisentinktur fand er zuweilen nützlich, sie darf aber nicht zu lange fortgesetzt werden. Bisweilen ist die Neigung zu Durchfällen sehr stark und zu einer andern Zeit mit gleicher Hartnäckigkeit Verstopfung vorherrschend; dann müssen mild wirkende Arzneimittel, um alle Reizung möglichst zu vermeiden, in Anwendung gebracht werden, und der Erfolg wird um so günstiger sein, je mehr die

hervorgerufene Stuhlentleerung mit der gewöhnlichen des Kranken übereinstimmt.

Osborne (a. a. O.) bemerkt über die Behandlung Folgendes: Wenn ich einen Kranken mit allgemeinem Oedem, albuminösem Urin und trockner Haut zu behandeln hatte, so liess ich ihn vor allem das Bett hüten, wodurch es mir allein bisweilen schon gelang, sowohl eine Veränderung seines Urines der Quantität und Qualität nach, als auch eine bedeutende Verminderung des Oedems hervorzubringen. Darauf reichte ich ihm gewöhnlich ein Abführmittel, wobei ich die auf die Harnorgane wirkenden vermied, und in der Regel lieber von der Sennamixtur Gebrauch machte; dann ging ich zu der diaphoretischen Behandlung über und liess den Kranken Fuss-, Halb- oder Ganzbäder nehmen; die letztern entweder in der Wasser- oder Dampfform, je nachdem sie für den besondern Fall zu passen schienen, und immer des Abends vor dem Zubettgehen. Dabei erhielt der Kranke 8 Gr. plv. Jacob. ver. (eine Mischung aus gleichen Theilen plv. antim. crud. und ras. corn. cerv.) mit 4 Gr. plv. Dower. und 10 Gr. confect. arom. Zum gewöhnlichen Getränk verordnete ich Graupenwasser. Da wo Neigung zu Sopor oder Kopfschmerzen vorhanden waren, wurde bisweilen plv. Doweri in kleinen Dosen gereicht. In einem Falle, wo die oben angeführten Mittel keinen Schweiss hervorbrachten, gab ich folgende Mixtur:

℞ spir. Minder. ℥vj
flor. sulph. ℥j
vin. ipecac. ʒj
extr. op. aq. gr. ij
aq. foenic.
syr. diacod. ā ℥ij
M. D. S. Stündlich 2 Esslöffel.

Brachte das Dampfbad keinen Schweiss hervor, so erhielt der Kranke im Bade zwei Drachmen tra. guaj. ammon., wenn aber, wie es zuweilen der Fall war, Dampf- und Wasserbäder die Extremitäten, statt zu erwärmen, kälter machten, so setzte man ihren Gebrauch aus. Da, wo die Haut fortwährend kalt blieb und die Herzthätigkeit sehr schwach war, zog ich eine der folgenden diaphoretischen Mixturen vor:

℞ trae. guaj. ammon. ʒij
sulph. lot. ʒj
mrae. camph. ℥j
M. D. S. Auf zweimal zu nehmen.

oder:

℞ carb. ammon. ʒß
mrae. camph. ℥vj
M. D. S. Zweistündlich 2 Esslöffel.

Gleichzeitig mit diesen Mitteln, die ich Abends gab, um in der Nacht Schweiss hervorzubringen, wandte ich bei Tage äussere Erwärmungsmittel an, uud wenn ich die Extremitäten nicht warm erhalten konnte, so liess ich sie fortwährend mit Säckchen von heissem Salze bedecken. War die Hautthätigkeit an einem Theile des Körpers wieder hergestellt, z. B. am Stamme, aber nicht an den Gliedern, so liess ich die letztern öfters mit einem Aufgusse von gestossenem Senfsaamen und destillirtem Essig mit Zusatz von etwas Naphtha oder einem andern passenden Mittel einreiben.

Nächst den Diaphoreticis war der Aderlass eines der wirksamsten Mittel. Die Indication zu demselben gaben mir folgende Umstände: 1) ein voller und wellenförmiger Puls, der sich ganz so, wie bei der Nierenentzündung verhielt; 2) die Complication mit Entzündung in andern Theilen; 3) ein Gefühl von Schmerz oder Schwere in der Nierengegend; 4) das Vorhandensein von Blut im Urine. Das aus der Ader gelassene Blut zeigte gewöhnlich keine Speckhaut, aber das Serum war fast in allen Fällen trübe und besonders dann, wenn der Aderlass einige Stunden nach der Mahlzeit gemacht war. In einigen Fällen, wo allgemeine Schwäche oder andere Umstände den Aderlass contraindicirten, nahm ich zu Schröpfköpfen oder Blutegeln, auf die Nierengegend applicirt, meine Zuflucht.

Die Anwendung von Gegenreizen erfordert in einer Krankheit, wo die Reaction im Capillargefäss so gering ist, und wo sich leicht schlimme und gefährliche Geschwüre nach der geringsten Verletzung bilden können, die äusserste Vorsicht, obgleich mitunter die Anwendung kleiner Blasenpflaster auf die Nierengegend, als ein passendes Reizmittel, die Wirksamkeit der diaphoretischen Mittel zu unterstützen schien. Die beste Art von Blasenpflaster ist ein in Cantharidentinktur getauchtes Stück

Leinwand, das man mit Wachstaffet bedeckt. Dies hat vor allen andern den Vorzug, dass es schneller wirkt, reinlicher ist und die Haut viel weniger zerstört. Wo man die Eiterung längere Zeit unterhalten will, verbindet man mit Jodsalbe.

Die Abführmittel, deren ich mich am häufigsten bediente, waren die Sennamixtur, Ricinusöl oder Rhabarber mit Magnesia, die ich des Morgens früh nehmen liess, so dass sie am Abend, vor der Anwendung der Diaphoretica, bereits gewirkt hatten. Trat Arachnitis hinzu, was häufig der Fall war, so gab ich reichliche Dosen Kalomel.

In 2 Fällen verschwand das Oedem unter dem Gebrauche des Jod, das ich in der Dosis von $1\frac{1}{2}$ Gr. mit 3 Gr. Kali hydroiodicum in einer Pinte Wasser aufgelöst, während des Tags verbrauchen liess.

Zur Verhütung der Rückfälle, die besonders bei kalter Witterung häufig vorkommen, empfahl ich das Tragen von Flanellhemden oder Jacken auf dem blossen Leibe, häufiges Baden und Einreibungen. Auch ist der Aufenthalt in warmen Klimaten, und, wenn es die Kräfte erlauben, fleissige Bewegung im Freien, bis die Haut in Thätigkeit geräth, vorzugsweise anzurathen.

Bei Complication mit Bronchitis war der innerliche Gebrauch des Copaivbalsams entschieden nützlich. Wo der Auswurf mangelhaft war, beförderte ihn in der Regel folgende Mixtur:

℞ ammoniac.
g. arab.
sacch. alb. ā ʒij
bals. cop. ʒß
aq. cinnam. ℥iv
M. D. S. Zweistündlich einen Esslöffel.

Wo der Balsam Ekel erregte, gab ich die Cubebentinktur mit Erfolg. War der Auswurf sehr reichlich und dauerte er, ohne kritisch zu sein, lange Zeit fort, so gab ich, in Verbindung mit Diaphoreticis, täglich 4 Dosen von dem essigsauren Blei zu $\frac{1}{4}$ Gr. mit 1 Gr. extr. opii aquos., wodurch die Reizbarkeit in den Respirationsorganen und zugleich die zu reichliche Expectoration vermindert wurden. Zu den äusserlichen Mitteln, deren ich mich vorzugsweise bediente, gehörte die Application von Blutegeln an den Kehlkopf, und von Blasenpfla-

stern an den obern Theil des Sternums oder unter die Achseln. Auf diese Weise gelang mir nicht nur die Heilung der Bronchitis, sondern ich beseitigte damit öfters das damit verbundene Emphysema pulmonum. Dass Letzteres der Fall gewesen war, erkannte ich daraus, dass die Theile der Brust, die früher einen ungewöhnlich hellen Ton bei der Percussion gegeben und bei der Auscultation entweder gar kein Respirationsgeräusch oder statt dessen nur ein trocknes Knistern hatten wahrnehmen lassen, unter der oben erwähnten Behandlung allmählig wieder das normale Respirationsgeräusch annahmen, während die Dyspnöe, die früher dabei stattgefunden, entweder gänzlich oder grossen Theils sich verlor.

Bei gleichzeitig gereiztem Zustande des Magens oder der Gedärme suchte ich diesen zunächst, mittelst Blutegel und warmer Fomente auf den Leib und durch den Gebrauch von schleimigen Getränken, zu beseitigen. Bei starker Diarrhöe liess ich mit schnellem und gutem Erfolge ein Klystir aus 4 Gr. argent. nitric., in 8 Unzen destillirten Wassers aufgelöst, setzen, und 3 Stunden darauf ein Stärkeklystir mit Opiumtinktur. Das erstere behielt der Kranke in der Regel nur einige Minuten, das letztere mehrere Stunden bei sich, worauf der Erethismus des Darmkanales sich allmählig wieder verlor. Selbst bei chronischen Dysenterieen waren diese Mittel von grossem Nutzen.

Bei Complication mit Pericarditis verminderte der innerliche Gebrauch des Brechweinsteins, in Verbindung mit topischen und allgemeinen Blutentziehungen, die Heftigkeit der Symptome. Bei einer Klappenkrankheit des Herzens, nämlich einer unvollkommenen Verschliessung der Aortenklappen, erhielt der Kranke, nebst Diaphoreticis, eine Mixtur aus Tinct. digitalis, Ammon. carbon., Kampher und Schwefeläther bestehend. Diese verminderte die gesteigerte Herzthätigkeit, beförderte die Transspiration der Haut und verschaffte grosse Erleichterung. Aber das Hauptmittel bei Klappenfehlern der Aorta besteht in der Application eines grossen Haarseiles auf die Herzgegend.

Complication mit seröser Ansammlung im Peritonaeum. Diese letztere verliert sich, wenn sie nicht zu lange bestanden hat, mit dem Schwinden des allgemeinen Oedems. Entstand sie aber in Folge von chronischer Peritonitis oder einer Leberverhärtung, so dauerte sie, wenn auch das all-

gemeine Oedem schon gänzlich beseitigt worden, noch längere Zeit fort und widerstand oft allen Mitteln. Ausser den bekannten gebräuchlichen Mitteln, die in Merkurialien und drastischen Purganzen bestehen, kann ich noch einige andere, die mir während der 4 letzten Jahre meiner Praxis die Punktion des Bauches, die früher in dem Hospital sehr üblich gewesen war, völlig entbehrlich gemacht hatten, dringend anempfehlen. Diese Mittel bestehen in der häufigen Applicirung von Blutegeln an den Mastdarm, von Senfteigen und reizenden Einreibungen auf den Unterleib. Zu letztern wählte ich vorzugsweise die folgenden: 1) eine Salbe aus gleichen Theilen Jodquecksilber und Canthasridensalbe; 2) eine Paste aus spanischer Seife und Kochsalz; 3) 6 bis mehrere Tropfen Crotonöl. Dieses Oel wirkte indessen unsicher, indem es bei manchen Kranken gar keine Wirkung, bei andern hingegen ein ausgebreitetes Erysipelas hervorbrachte; 4) eine Mixtur aus 1 Theil Tinct. digitalis mit 2 Theilen Aq. Calcariae muriat. Morgens und Abends 1 Esslöffel voll auf den Unterleib einzureiben. Mit diesen Mitteln fährt man fort, wenn die Merkurialien und diuretischen Purganzen nichts mehr leisten, oder ihre Anwendung wohl gar schädlich werden könnte. Je längere Zeit die Bauchhöhle, in Folge einer krankhaften Secretion des Peritonaeums von der Flüssigkeit ausgedehnt geblieben, desto hartnäckiger pflegt das Uebel zu sein. In solchen Fällen kann auch der lange fortgesetzte Gebrauch jener heroischen Mittel leicht Ueberreizung und Verschwärung der Gedärme hervorbringen. Es ist daher besser, wenn die Anschwellung des Bauches bei dem Gebrauche obiger Mittel nicht nachlässt, eine Zeit lang damit gänzlich auszusetzen, und so lange von Gegenreizen und Binden, bei Anempfehlung der strengsten Diät, Gebrauch zu machen, bis die Kräfte des Kranken sich wieder so weit erholt haben, dass man mit neuen Versuchen, die angesammelte Flüssigkeit zu entfernen, fortfahren kann. Treten Ohrenbrausen, Schlaflosigkeit, Delirien, Sopor oder Kopfweh hinzu, so muss man, wenn der Kopf sich heiss anfühlt, entweder die Temporalarterie öffnen, oder reichliche Dosen Calomel mit andern starken Purgirmitteln nehmen lassen. Dauern diese Symptome fort, so lässt man Sinapismen in den Nacken legen und fährt mit dem Gebrauche der Merkurialien fort. Bei der frühzeitigen Anwendung dieser Mittel gelingt bisweilen die Beseitigung dieser sonst in der Regel tödtlichen Zufälle.

Unter der angegebenen Behandlung verlor Osborne von 36 Kranken nur 9.

Solon nimmt in Bezug auf die Behandlung 2 Klassen von Krankheitsfällen an: 1) Hyperämie der Nieren und 2) Störung der Ernährung und Entartung des Gewebes. Für die Fälle der ersten Klasse passen im Allgemeinen Blutentziehung, antiphlogistische und milde harntreibende Mittel, Ableitung; für die der zweiten reizende harntreibende Mittel, kräftigere Ableitung, Alterantia. Als reizende harntreibende Mittel rühmt S. besonders die Uva ursi, die Squilla und Tisanen von Meerrettig. Abführmittel sollen niemals vor dem Eintritt des zweiten Grades in Anwendung gezogen werden; dann aber könne man ohne Bedenken Drastica verordnen. Wirken die harntreibenden Mittel nicht, bleiben auch Hautreize und Abführmittel erfolglos, so soll man zu den alterirenden Mitteln seine Zuflucht nehmen. Zu den vorzüglichsten gehören die Alkalien, Jod und Merkur, welchen letztern Solon näher geprüft hat und von dem er sich eine günstige Wirkung verspricht. Statt des Calomels, welches durch drohenden heftigen Speichelfluss und leicht entstehende andere Nachtheile abschreckt, versuchte er ung. merc. in kleinen Dosen.

℞ ung. neapol. ʒj
sapon. med. ℈ij
plv. squill.
— con. ā ℈j
extr. op. gr. iij — vj

M. f. l. a. pil. No. XXIV. D. S. Täglich 1 — 3 Pillen zu nehmen.

Bei 3 Kranken, anscheinend im zweiten Stadium der Bright'schen Krankheit, brachten diese Pillen günstige Wirkung hervor. Ein Kranker nahm dieselben, ohne dass ein Aderlass vorausgeschickt wurde; es entstand weder Speichelfluss noch Durchfall, und der Urin verlor sogleich seinen Eiweissgehalt. Ein anderer hatte ohne Erfolg harntreibende Mittel gebraucht, und nahm nun die angegebenen Pillen, wobei zugleich die graue Salbe in die Lendengegend eingerieben wurde. Die Pillen wurden einen Monat fortgegeben, und man stieg bis zu 6, bei welcher Gabe jedoch Reizung des Darmkanals und blutige Stühle eintraten; nach Beseitigung dieser Zufälle durch passende Mittel, wurden die Pillen in kleiner Dosis von neuem gegeben, und der Urin kehrte

zur normalen Beschaffenheit zurück. In den spätern Stadien passen Tonica; eine zweckmässige Verbindung bildet hier der Vin diurétique amer, der auf folgende Weise bereitet wird:

℞ cort. chin.
— Winter.
— citr. ā ℥j
summit. absinth.
fol. meliss. ā ℥ß
rad. angelic.
— squill.
bacc. junip.
macid. ā ʒij
f. plv. grossiusc., macera per octo dies cum
vin. alb. gener. ℔. IV.
cola. Die Dosis ist 2—4 ℥ Morgens u. Abends.

Von 28 Kranken, welche Solon nach den hier dargelegten Grundsätzen behandelte, starben 12; indess wurde der Tod vorzüglich durch Leiden anderer Organe veranlasst. 3 Kranke wurden durch die Behandlung gebessert, 13 genasen vollständig. Unter letztern waren 5 im ersten Stadium, und es wurden bei ihnen Blutentziehungen und milde Diuretica mit Erfolg verordnet; in 6 Fällen war das zweite Stadium der Krankheit zugegen, und von diesen Kranken genasen 12 durch den Gebrauch von Squilla, 3 durch die Anwendung des Merkur nebst kleinen Aderlässen und Hautreizen, 1 durch Aderlass, reizende Diuretica, Abführmittel, Merkur und Tonica. 1 Kranker endlich, welcher sich, nach den heftigen und hartnäckigen Symptomen zu schliessen, im dritten Stadium befand, erlangte durch Aderlässe, Merkur, Drastica und kräftige Ableitungsmittel seine Gesundheit wieder.

Nach Rayer sind Aderlässe und Schröpfköpfe auf die Lendengegend Hauptmittel bei der Behandlung der acuten Form. Der Aderlass ist zu wiederholen, je nachdem das Blut reicher, die Entzündungshaut mehr oder weniger bedeutend ist, doch soll der Arzt im Anfange der Krankheit eher zu viel als zu wenig im Aderlassen thun. Ist indessen das Fieber gering, die Hitze der Haut weniger heftig, die Constitution schwächer, so ist es besser, nach dem ersten Aderlasse nur Schröpfköpfe zu setzen. Das Auflegen von grossen Cataplasmen auf die Nierengegend schien zuweilen nützlich. So lange das Fieber besteht, dürfen

die Kranken das Bett nicht verlassen. Es ist oft zweckmässig die Hautausdünstung durch ein lauwarmes Bad, oder ein Dampfbad, lauwarme, schleimige, mit etwas Nitrum versetzte Getränke zu befördern. Wenn das Fieber nachgelassen hat, so dürfen die Kranken zuerst nur wenige Stunden aufstehen, und der Körper muss durch passende Kleidungsstücke leicht erwärmt werden. Nach 1 oder 2 Aderlässen sind salinische Purganzen fast immer indicirt, besonders wenn Verstopfung stattfindet. Drastische Purganzen, wie die Jalapa und das Gutti, sind vorzugsweise in Fällen sehr bedeutender Wassersucht anzuwenden, und wenn diese durch den Aderlass wenig modificirt wird; ja bei grosser Heftigkeit der Krankheit, und wenn Hirnsymptome drohen, müssen sie zugleich mit dem Aderlasse angewendet werden. Wenn die gastrischen Symptome, besonders Erbrechen und Durchfall, sehr bedeutend sind, so sind lauwarme Bäder, Blutegel an den After und kleine Dosen Opium wohlthätige Mittel. Nach den Erfahrungen von Rayer zeigen sich Blutentziehungen auch im Anfange mancher chronischen albuminösen Nierenentzündungen, und gegen die successiven entzündlichen Anfälle denen, die schon tief leidenden Nieren in dieser Krankheit ausgesetzt sind, wirksam; aber sie sind nicht allein unnütz, sondern auch nachtheilig in einer Menge von Fällen, wo die Nieren entfärbt, granulirt und indurirt sind. Wenn es die Kräfte des Kranken gestatten, so muss man Schröpfköpfe auf die Lendengegend setzen, oder selbst einen Aderlass machen, so oft sich Fieberbewegungen zeigen, wenn auch kein Lendenschmerz vorhanden ist. Selbst wenn kein Fieber zugegen und es nur constatirt ist, dass das Auftreten einer Wassersucht oder eines Oedems mit merklich albuminösem Urin nicht vor längerer Zeit, als einem Monate, erfolgt ist, so ist es zweckmässig, die Behandlung mit einem Aderlass oder Schröpfköpfen auf die Lendengegend zu beginnen. Rayer sah mehrmals, dass nach dem Gebrauche der Cantharidentinktur in einer Emulsion der Urin sich auf eine günstige Weise veränderte und die Wassersucht abnahm oder ganz verschwand; dagegen wandte er Frictionen von Merkurialsalbe mit Jod ohne Erfolg an. In manchen Fällen sollen drastische Abführmittel, und zwar, bei geschwächten Kranken, in Verbindung mit Eisenpräparaten gute Dienste leisten.

Sehr viel hängt bei dem in Rede stehenden Uebel von der Diät ab. Wenn Milch dem Geschmacke des Kranken zusagt,

wenn sie den Magen nicht belästigt und gut verdaut wird, dann ist sie, nach Bright, das passendste Nahrungsmittel. Leichte Fleischkost ist oft gleichfalls angemessen, dagegen müssen Thee, schlecht zubereitete Vegetabilien und alle Fruchtarten vermieden werden. Die Hauptregel ist, keine die Verdauung störende Speise zu gestatten, und eine stärkende, nicht aber reizende Nahrung anzuordnen. Je weniger der Kranke ein etwa gewohntes Bedürfniss durch Genuss von Wein oder geistigen Getränken befriedigt, um so besser und zuträglicher wird dies für seinen Zustand sein.

Von der Bekleidung ist bereits oben die Rede gewesen; man lasse beständig Flanell tragen, und schärfe es dem Kranken ein, jede Erkältung sorgfältig zu vermeiden. Die Körperbewegung darf nicht übermässig sein, doch auch eben so wenig hintangesetzt werden. Mässiges Reiten ist zu empfehlen, nur darf es nicht in Rennen oder zu starkes Traben übergehen; längeres Fahren im offenen Wagen und bei niedriger Temperatur ist schädlich und sogar gefährlich, wenn der Kreislauf durch starkes Gehen vorher beschleunigt worden war (Bright).

E. Retentionen.

1. Ischuria renalis et ureterica, die Harnverhaltung in den Nieren und den Harnleitern.

Nach *P. Frank*, *Haase*, *Naumann*, *Roux*.

Die Ischuria renalis darf nicht, wie von einigen Schriftstellern geschehen ist, mit der Anuria seu suppressio urinae verwechselt werden. Unter jener versteht man das Zurückhalten eines bereits ausgeschiedenen Urins im Nierenbecken; unter dieser denjenigen pathologischen Zustand, wo die Absonderung des Urins an und für sich aufgehoben ist. In der Mehrzahl der Fälle ist es ein Schleimgerinsel, ein Blutpfropf, oder auch ein Stein, welcher den Anfang des Harnleiters verschliesst, und so den Abfluss des Urins in den letztern verhindert. Dasselbe gilt auch von der Ischuria ureterica. Da jedoch derartige Hindernisse beide Harnleiter selten gleichzeitig betreffen, so ist auch eben so selten diese Ischurie eine vollständige. Die nächsten Folgen einer solchen Harnverhaltung sind Anhäufung des Urins oberhalb der unwegsam gewordenen Stelle und Ausdehnung der betreffenden Theile. In einigen Fällen sah man die Nieren beinahe einer zweiten Urinblase gleichen, ihre Substanz zu gleicher Zeit vermehrt und die Ureteren bis zur Dicke des Grimmdarms ausgedehnt.

Die Diagnose der Ischuria renalis und ureterica hat immer grosse Schwierigkeiten. Sehr häufig erkennt man sie erst nach dem Tode bei der Leichenöffnung. Wie bedeutend auch immer die Ausdehnung des Nierenbeckens und der Ureteren sein

mag, so kann man diese doch niemals durch die äussern Bedeckungen des Unterleibes fühlen. Findet die Urinverhaltung nur auf einer Seite statt, so ist keine Verminderung des Urinabganges bemerkbar, da dann die Niere der andern Seite desto mehr Urin absondert. Findet sie auf beiden Seiten statt, so kann man sie wohl ahnen, wenn man weder in der Harnröhre noch in der Blase eine Ursache der Urinverhaltung findet, fast gar kein Drang zum Uriniren vorhanden ist, und der in die Blase eingebrachte Catheter in dieser keinen Urin antrifft; allein es kann hier auch gar kein Urin in den Nieren abgesondert werden. Wirklich hat die Urinunterdrückung ganz die nämlichen Zeichen, und ist sogar auch häufig die Folge der Verhaltung des Urins in den Ureteren. Nur der Verlauf der ganzen Krankheit und die Folge der Symptome können daher zuweilen einiges Licht geben. So würde man z. B. mit einigem Grunde auf Urinverhaltung in den Harnleitern schliessen können, wenn bei einer Nierenentzündung, dem Abgang eines blutigen eiterartigen Urines, der Hydatiden, bei gleichzeitigen deutlichen Zeichen von Anschwellungen oder Verhärtungen des Mastdarmes, der Gebärmutter, Eierstöcke oder anderer Theile im Unterleibe, bei gewöhnlich einen Stein in den Nieren andeutenden Zufällen, oder etwaigem schon früherem Abgange von Steinen durch die Harnröhre, sich ein ziehender, dem Laufe der Ureteren folgender, bis zu den Nieren hinauf erstreckender, auch wohl bis in den Saamenstrang und in die Hoden sich fortpflanzender, mit Ekel, Uebelkeiten und Erbrechen verbundener Schmerz einstellte und dabei schmerzhafte Empfindungen in der Blase selbst fehlten (Richter).

Die Ursachen sind sehr mannigfaltig. Sie liegen entweder in den benachbarten Theilen, in welchem Falle indessen nur selten beide Harnleiter zusammengedrückt werden, oder in den Harnleitern selbst. Zu der ersten Art gehören besonders: Anschwellungen der Gekrösdrüsen, Scirrhen, Steatome und Geschwülste aller Art im Unterleibe, Anschwellungen der Gebärmutter und der Eierstöcke; Ausdehnungen des Grimmdarms durch Koth oder Winde, daher sich wohl Harnverhaltung zu heftigen mit Verstopfung verbundenen Koliken gesellt; Entzündungen und Vereiterungen des Lendenmuskels, endlich ganz vorzüglich Krankheiten der Harnblase, Entzündungen, Verhärtungen derselben, und schwammige, die Oeffnungen der Ureteren in die Blase zu-

sammendrückende Auswüchse. Die zweite Art begreift in sich: Verdickungen der Häute der Ureteren; Erschlaffungen ihrer innern Haut, wodurch diese gleichsam eine Klappe bildet, welche sich gegen die Nieren zu öffnet; Verstopfuugen der Ureteren durch Hydatiden, Eiter, Schleim, Polypen und allerdings am häufigsten durch Steine u. s. w. Bei den meisten dieser mechanischen die Ureteren verschliessenden Ursachen kommt nach Richter wohl noch ein Krampf hinzu, der die Verschliessung vollendet, da, wie der genannte Arzt glaubt, ohne diesen, bei der so bedeutenden Ausdehnbarkeit dieses Kanales, sich doch wohl noch der Urin einen Weg bahnen würde. Man sah die Harnleiter oft durch bedeutende, wohl wie eine Wallnuss grosse Nierensteine verstopft, und dessen ungeachtet drängte sich der Urin daneben in einer Rinne, die er sich auf dem Steine gebildet hatte, durch. Häufig entsteht, wie Richter bemerkt, dieser Krampf, bei sehr bedeutender Ausdehnung der Harnleiter, unmittelbar unter dieser.

Die Prognose ist nach der Ursache verschieden, denn aus dem bei diesen Gesagten geht hinlänglich hervor, dass die Urinverhaltung in den Nierenbecken und den Ureteren fast immer nur ein Symptom eines andern bedeutenden, nur zu häufig auf einem Organisationsfehler beruhenden Krankheitszustandes ist. Ist sie vollkommen, sind beide Ureteren verschlossen, so hat sie bald eine schnell gefährlich werdende Urinunterdrückung zur Folge. Findet sie nur auf einer Seite statt, so erfolgt zwar auf der gesunden Seite ein desto stärkerer, die auf der kranken unterdrückte Urinabsonderung ersetzender Urinabgang; allein der zurückgehaltene Urin dehnt bald den Harnleiter und selbst die Nieren ungeheuer aus, wird sehr scharf, erregt dadurch chronischen Entzündungszustend, Verdickung der Wände der Ureteren, selbst Excoriationen und Vereiterungen in ihnen und den Nieren, und so sehr üble, selbst leicht tödtlich werdende Zufälle. Zuweilen berstet auch der Ureter, wenn seine Ausdehnung zu ungeheuer wird. Der Urin verbreitet sich dann in die nahe liegenden Theile, macht da Entzündungen, Urinabscesse und Fisteln, oder ergiesst sich in den Unterleib, und verursacht hier eine eigene Art einer fast immer schnell tödtlichen Wassersucht (Richter).

Die Behandlung kann nur den symptomatischen Charak-

ter an sich tragen. Da in der Regel mechanische Hindernisse obwalten, so sind vorzüglich die erschlaffenden, erweichenden und diluirenden Getränke an ihrer Stelle; auch warme Bäder, Cataplasmen und erweichende Klystire können zur Hülfe gezogen werden. Die diuretischen kohlensauren Mineralwasser mit oder ohne Milch werden oft sehr wirksam, wenn Blutgerinnsel, Schleim oder Gries die Entleerung der Ureteren erschweren. Damit kann die Reizung der Blase durch den Catheter verbunden werden. Unter gewissen Umständen können selbst Blutentziehungen oder Narcotica indicirt sein. Bei bedeutenden Kothanhäufungen in den Gedärmen passen ausleerende Klystire und Purgirmittel. Durch anhaltende Erschütterungen des Körpers, z. B. durch den Gebrauch der Brechmittel, durch Fahren oder Reiten den Durchgang von steinigen Concrementen durch die Ureteren befördern zu wollen, bleibt immer etwas gewagt. Am sichersten beschränkt man sich auf die schwach narcotisirten Emulsionen, die flüchtigen Einreibungen, die erweichenden Klystire und ganz besonders auf das warme Bad. Sollte nach erfolgter Ruptur des Nierenbeckens ein Harndepot in der Lendengegend gebildet werden, so wird der Zustand des Kranken sehr bedenklich. Die schleunige Oeffnung der Geschwulst ist hier das einzige Mittel, das Leben zu erhalten; doch bleibt wohl lebenslänglich eine Urinfistel zurück, wenn nicht etwa der fremde, die Verstopfung bewirkende Körper, durch die Oeffnung abgeht, und dadurch eine Radikalkur des Uebels möglich wird.

2. Anuria, Uroschesis, Urodialysis, die verminderte oder ganz aufhörende Absonderung des Urin's.

Nach *Naumann*, *Schönlein*, *Jahn*, *Heusinger*, *Willis*.

Unter »Anuria« versteht man denjenigen pathologischen Zustand, bei welchem die Absonderung des Urins an und für sich bedeutend vermindert oder gänzlich aufgehoben ist. Die Ursachen seien, welche sie wollen, so wird sich das vollkommen ausgebildete Uebel immer durch hinlänglich deutliche Zeichen zu erkennen geben. Der Kranke lässt wenig oder gar keinen

Urin, hat durchaus keinen Trieb und Drang zum Uriniren, überhaupt keine örtliche Empfindung in der Gegend der Blase, aus welcher der eingeführte Catheter keinen Urin entleert, und die weder über den Schaambeinen, noch durch die Scheide und den Mastdarm fühlbar ist. Dagegen empfindet der Kranke häufig (keineswegs immer) einen mehr oder weniger lebhaften Schmerz in der Lendengegend, ein Stechen, Spannen oder Drücken, womit sich zuweilen Unempfindlichkeit oder Erstarrung der Lenden und Taubheit der Schenkel verbinden. Die Harnunterdrückung ist indessen häufig aussetzend oder nachlassend, allein dann gemeiniglich der von Zeit zu Zeit abgehende Urin sehr trübe, schleimig oder flockig. Bei einiger Dauer des Uebels empfindet der Kranke einen mehr oder weniger starken, urinösen Geschmack im Munde, wird von Uebelkeiten, Schluchzen und wirklichem Erbrechen befallen. Das Weggebrochene und überhaupt alle Excretionen, daher der Schweiss, Athem, Speichel, der oft in sehr grosser Menge abgesondert wird, die Darmauleerungen haben einen deutlichen Harngeruch. Endlich entstehen: bedeutende Engbrüstigkeit, oder Schwindel mit heftigem Kopfweh, Fieberbewegungen mit starken urinös riechenden Schweissen, Schlafsucht, Convulsionen, Verstandesverwirrungen, apoplectische und steckflüssige Anfälle, wodurch dann auf die eine oder die andere Art der Tod herbeigeführt wird.

Allein nicht immer, ja sogar selten, ist die Unterdrückung des Harnes so vollkommen, sondern häufiger unvollkommen, die Harnabsonderung nur vermindert, und dann hat die Diagnose Schwierigkeiten. Die geringe Menge des sorgfältig gesammelten weggelassenen Urins im Verhältniss zu dem genossenen Getränk, und die zugleich fehlenden Beschwerden in der Blasengegend, auch die auf keine Weise stattfindende Ausdehnung der Urinblase können hier alleiu Licht geben.

Der Verlauf der Krankheit und die Intensität der Symptome bieten in verschiedenen Individuen eine sehr bedeutende Verschiedenheit dar; in den mehrsten Fällen tritt Coma gegen den 4ten oder 5ten Tag von der Zeit an ein, wo die Urinabsonderung vollkommen unterdrückt worden ist, und der tödtliche Ausgang erfolgt wenige Tage später (Abercrombie in Edinb. med. and surg. Journ. Vol. VII. p. 212). Allein die Absonderung kleiner Quantitäten von Urin, welche in manchen Fällen von Zeit zu Zeit eintritt, scheint den Organismus in einem gewissen Grade

zu erleichtern, und dann kann die Krankheit eine viel längere Zeit dauern, als dieses jemals der Fall ist, wenn die Verrichtung der Niere vollkommen cessirt hat. Unter diesen Umständen kann die Anurie oft erst nach Verlauf von mehreren Wochen tödtlich werden; hat man aber Zeit zur Anwendung zweckmässiger Heilmittel, so kann sie am Ende günstig sich entscheiden. Laing (Edinb. med. and surg. Journ. Vol. X. p. 409) theilt einen Fall mit, in welchem in wenigstens 9—10 Tagen nicht ein Tropfen Urin abgesondert, der Kranke aber zuletzt vollkommen hergestellt wurde.

Es sind Fälle aufgezeichnet, in denen die Urinabsonderung eine noch viel längere Zeit aufgehoben gewesen sein soll. So spricht z. B. Haller von einem Kranken, der in 22 Wochen keinen Urin liess. Berres (Med. Jahrb. des Oesterr. Staats, N. F. Bd. III. S. 300) theilt die sehr interessente Krankheitsgeschichte eines Kindes von 12 Jahren mit, von dem in mehr als einem halben Jahre kaum ein Tropfen Urin ausgeleert wurde; aber der allerwunderbarste Fall ist der, welchen Richardson (Philos. Trans. 1713. p. 167) beschrieben hat, in welchem der Patient, wenn man einen Menschen, der stark und wohl war, so nennen kann, im 17ten Jahre seines Alters noch niemals Urin gelassen hatte. R. Willis (a. a. O. S. 58) bezweifelt wohl mit Recht, dass in allen oder nur in einem dieser Fälle die Urinabsonderung gänzlich aufgehoben gewesen sei. Sehr häufig mag man wohl Ischurie mit Anurie verwechselt haben, wie z. B. in dem Falle von Berres. Die Harnröhre war so eng, dass nur eine sehr feine hanfene Sonde in die Blase eingebracht werden konnte, und die Harnleiter konnte man von der Dicke eines Mannesarmes auf jeder Seite des Rückgrates von der Gegend der Niere bis in die Gegend des Blase verfolgen, man konnte sie sogar mit dem in den After gebrachten Finger fühlen, bis an die Stelle, wo sie sich in der Blase endigen mussten. Da nun in diesem Falle, bemerkt W., ein wenig Flüssigkeit an den Seiten der in der Harnröhre gelassenen feinen Bougie hervorkam, so mag wohl gewöhnlich mehr daraus hervorgekommen sein, als der Vater zuzugeben geneigt war. Die schnelle und vollkommene Wiederherstellung des Kindes von einer solchen Krankheit sind gewiss geeignet, Argwohn über den ganzen Hergang des Falles zu erregen. Den Fall von Richardson sucht W. dadurch zu erklären, dass er annimmt, die Harnleiter

haben höchst wahrscheinlich im Rectum geendet und der Urin sei mit dem Kothe ausgeleert worden.

Ueber die sogenannte Uroplanie oder das Austreten und Verbreiten des Harns in andre Theile sind die Ansichten der Schriftsteller sehr verschieden. Willis (a. a. O. S. 59) giebt zu, dass bei Anurie der Schleim der Mundhöhle und die Hautausdünstung einen urinösen Geschmack und Geruch bekommen; dass aber, wie einige Schriftsteller erzählen, die Achselgrube, der Nabel, die Milchdrüse, das äussere Ohr oder der Magen jemals die Verrichtung der Niere übernehmen und viele Unzen Urin absondern, hält er für ganz unmöglich. »Wenn wir daher, sagt »er, von der Ausleerung von Mengen reinen Urins aus dem »Nabel, dem Ohre, dem Munde u. s. w. lesen, so können wir »die Thatsache ganz sicher bezweifeln, so achtungswerth auch »immerhin die Zeugen sein mögen, welche sie uns mittheilen.«

Heusinger (a. a. O. S. 61) wirft dem englischen Arzte Uebertreibuug vor und sucht die neuesten auffallendsten Beobachtungen in Bezug auf Uroplanie durch folgende allgemeine Bemerkungen, die wir hier ausführlich mittheilen wollen, zu erklären.

I. Kein Arzt wird leugnen, dass Täuschungen äusserst oft vorkommen, und dass eine Menge unzuverlässiger Beobachtungen gänzlich zu verwerfen sind.

II. Eine Menge von Beobachtungen sind gar nicht das, was sie sein sollen, Anurieen und vicariirende Absonderungen, sondern ganz einfache Blasenabscesse, wodurch ihnen natürlicher Weise alles Wunderbare genommen wird. Dahin gehören sicher die mehrsten Ausleerungen durch den Nabel, den After und den Mund. 1) Nur bei Kindern kommt ein Offenbleiben und zuweilen ein Wiedereröffnen des Urachus vor; bei Erwachsenen scheint dagegen an dieser Stelle die Blase am leichtesten zu bersten, der Harn zwischen Bauchfell und Muskeln ergossen zu werden und endlich am Nabel durchzubrechen. 2) Wenn Urin durch den After entleert wird, und nicht eine ursprüngliche Missbildung, wie im Richardson'schen Falle, besteht, so hat sich in der Regel sicher eine Fistel aus der Blase in den Darmkanal gebildet. 3) Wenn Urin durch Erbrechen ausgeleert wird, so ist sicher in den mehrsten Fällen die natürlichste Erklärung das Vorhandensein einer Fistel zwischen Niere und Magen oder Darm.

III. Wenn nun auch durch I. und II. eine gute Anzahl wunderbar scheinender Fälle entfernt werden, so sind es doch nicht alle, die unter jene Rubriken gebracht werden können. Ist es erwiesen, dass die Harnstoffe, wenn sie nicht durch die Nieren ausgeschieden werden, in dem Blute enthalten sind, und ist es ebenso erwiesen, dass fremdartige Stoffe, die in das Blut gebracht werden, immer eine Neigung haben, dasselbe durch ein bestimmtes Excretionsorgan zu verlassen, wie Salze durch die Niere, Phosphor, Gase durch die Lunge, Schwefel durch die Haut, so ist es auch natürlich anzunehmen, dass die Harnstoffe mehr Tendenz haben, das Blut auf dem einen als auf dem andern Wege zu verlassen; ferner spricht das anerkannte Vorkommen anderer Secretionsabirrungen andrerseits auch für die Möglichkeit der Uroplanieen.

Was die Organe betrifft, aus denen die Absonderung am häufigsten vorkam, so war es 1) die Haut. Mehrere ältere Aerzte erzählen hierher gehörige Fälle. 2) Geschwüre der Haut. Die Ulcera urinosa spielen bei den ältern Aerzten eine grosse Rolle, und neuere Aerzte legen auf die Hautleiden in der Urodialyse auch ein grosses Gewicht. Einen neuern merkwürdigen Fall erzählt Richter (Zeitg. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1834. No. 34). Ein 58jähriger verheiratheter, sehr starker Mann befand sich bis 53sten Jahre stets wohl. Von dieser Zeit an litt er aber häufig an Magendrücken, Veschleimung, Verstopfung, Blasenkrampf, schmerzhaftem Harnen, verminderter Urinabsonderung, und in Folge dieser auch an Oedem der Hände und Füsse, doch wurden diese Beschwerden beseitigt. Nach zwei bei ungetrübtem Wohlsein verflossenen Jahren erschienen die erwähnten Beschwerden abermals und zwar stärker, als früher. Das Gefühl eines Drucks auf den Magen hielt jetzt beständig an, die Verstopfung war äusserst hartnäckig, Blasenkrampf und Urinlassen sehr schmerzhaft, und die Menge des täglich abgesonderten sehr scharf riechenden, dunklen Urins höchst unbedeutend, wenn auch der Kranke wegen beständigen Durstes viel trank. Gleichzeitig stellte sich nun auch wieder Oedem der Hände und Füsse ein, und hierzu gesellte sich noch ein Geschwür an der äussern rechten Wade. Zweijährige ärztliche Behandlung und strenges Regimen beseitigte zwar die Störungen der Verdauungsorgane, keineswegs aber die des uropoëtischen Systems; während letztere sogar noch heftiger wurden, nahm auch gleichzeitig das er-

wähnte Geschwür zu, und das Oedem der Füsse und Hände erstreckte sich bis über die ganzen Unterextremitäten und Vorderarme. Das Geschwür nahm den ganzen Umfang der rechten Wade ein; die Form war länglich, der Rand scharf, der Grund eben, von unreiner gelber Farbe mit blauen Punkten untermischt, und wegen darauf angesammelter Feuchtigkeit glänzend glatt. Die vom Geschwür abgesonderte Flüssigkeit war gelb, durchsichtig, wässrig, und nicht nur hierin, sondern auch im Geruche dem Urin gleich; die Menge war im Verhältniss zum Umfange des Geschwürs ausserordentlich gross, denn alle 2 Stunden musste der dicke Verband von Leinwand und Charpie, weil er ganz durchnässt war, erneuert werden. Ungeachtet der Verband häufig erneuert wurde, musste man, wenn man in das Zimmer des Kranken trat, glauben, man sei an einem Orte, wo Mehrere Urin gelassen hätten, und dieser Geruch wurde noch intensiver, wenn man sich dem Kranken näherte. Der Kranke wurde durch Trink- und Badekur in Wiesbaden, nebst Douchen auf die Nierengegend, geheilt. 3) Auffallend häufig werden die Urinabsonderungen aus den weiblichen Brüsten erwähnt. Besonders auffallend ist ein neuerlich von Lynker mitgetheilte Fall, wo sich derselbe auf zwei andere Aerzte (Menke und Spiegelthal) als Zeugen beruft: Ein 24jähriges, seit seinem 13ten Jahre menstruirtes Mädchen, welches von Kindesbeinen an an Krämpfen und Verkürzung der untern Extremitäten gelitten hatte, fiel stark auf den Vorderkopf, wurde nach einem sehr grossen Aderlass sehr schwach und bekam Oedem der Unterextremitäten, das jedoch beseitigt wurde. Darauf trat eine Harnverhaltung ein, die 14 Tage dauerte; die Kranke bekam heftige Schmerzen im Rücken und Unterleib, heftiges Fieber, hartnäckige Verstopfung; darauf Erbrechen einer dünnen, nach Harn riechenden Flüssigkeit; die Blase war zusammengefallen, durch den Catheter wurde nur sehr wenig schwach riechender Harn entleert; nach 14 Tagen Schmerz und Spannung in den Achselhöhlen und beiden Brüsten, die anschwollen; darauf entstand ein hartnäckiger Ausfluss aus beiden Brüsten; die Menge desselben war in den ersten 12 Stunden so bedeutend, dass die Kranke während dieser Zeit wohl 3 — 4 Mal ihre Leibwäsche, die davon getränkt war, wechseln musste. Durch Streichen konnte jene Flüssigkeit mit leichter Mühe aus den Brüsten hervorgelockt werden. Fast zwei volle Tage währte dieser Ausfluss, dann hörte er aber plötzlich

wieder auf, um an einem andern, nicht weniger ungewöhnlichen Orte, dem Nabel, wieder zum Vorschein zu kommen. Auch hier hörte der Ausfluss schon nach einigen Stunden wieder auf, und stellte sich an einem dritten Orte, der Haut der Unterextremitäten, ein; aus diesen floss nämlich ein helles Wasser, wie bei starken Schweissen, tropfenweise ab, während die übrige Haut trocken war. Die Stellen wechselten um, aber vorzugsweise fand die Entleerung aus den Brüsten statt. Dann hörten diese Absonderungen auf, der Unterleib schwoll an, bis Urin auf dem gewöhnlichen Wege abging. Bald darauf bekam die Kranke eine Menoplanie durch die Brüste; in der Folge noch einige Mal blutige und wässrige Ausflüsse aus denselben (Casper's Wochenschrift 1836. S. 541). 4) Aus den Ohren ist der Ausfluss mehrmals vorgekommen. Hierher gehört die merkwürdige Beobachtung von Arnold (Magaz. d. ausl. Liter. XI. p. 501). Ein junges Mädchen war nach der Unterdrückung der Menstruation von Haemoptysis befallen worden. Durch die Anwendung von Blutentziehungen und Brechmitteln wurde der Zustand noch complicirter, indem Vorfall des Uterus und vollkommene Ischurie entstand. Letztere erhielt sich mit Beharrlichkeit $2\frac{1}{2}$ Jahre. Täglich musste der Urin mittelst des Catheters entleert werden. Als man nach 2 Jahren die künstliche Ausleerung 72 Stunden lang unterlassen hatte, sickerte derselbe erst tropfenweise und floss zuletzt in einem Strome von der Dicke einer Rabenfeder ans dem rechten Ohre aus. Sobald dieser gewöhnliche Ausfluss unterbrochen wurde, entstanden Delirien und der heftigste Opisthothonus. Indessen erfolgte eine Zeit lang die Excretion aus dem linken Ohre; später trat die Ausscheidung einer harnartigen Flüssigkeit aus der Bindehaut des linken Auges ein, welches dabei stark entzündet wurde. Dann wurde der Magen zum pathologischen Secretionsorgane, und es entstand urinöses Erbrechen. Nach einander kam es zu ähnlichen Ausscheidungen aus der rechten Brust, dem Nabel und der Nase. Immer vermochte man durch die chemische Analyse den Harnstoff nachzuweisen. Bisweilen war die Flüssigkeit schwärzlich gefärbt oder nahm bald nach ihrer Entleerung eine dunkle Farbe an, worauf ein schwarzes Sediment sich absetzte. Von Zeit zu Zeit fanden sich auch wirkliche Blutungen aus den genannten Theilen ein. Nach einem halben Jahre begann die Urinausleerung auf gewöhnlichem Wege normaler zu werden, doch dauerte das tägliche

Aussickern einer hartnäckigen Flüssigkeit aus dem rechten Ohre der rechten Brust und dem Nabel immer noch fort. 5) Einen stellvertretenden Speichelfluss glaubte Daniel zu beobachten. Eine 45jährige Dame, die bisher immer wohl gewesen war, fing an über Schmerzen in den Lenden zu klagen, die weder heftig noch beständig waren, sich aber von einer Seite zur andern erstreckten. Dieser Zustand dauerte einige Wochen ohne andere Leiden fort, aber am Ende dieser Zeit bemerkte sie, dass die Quantität ihres Urins bedeutend vermindert war, und dass ihre Speichelabsonderung sehr zunahm; diese letztere betrug in 24 Stunden $1\frac{1}{2}$ Pinte. Die Kranke fand, dass die Speichelabsonderung zunahm, wenn die Urinabsonderung abnahm und umgekehrt; der Speichel hatte einen salzigen Geschmack. Diuretica bewirkten die Heilung. 6) Blancard und Pechlin (Naumann a. a. O. S. 80) fanden nach dem Tode urinöse Flüssigkeit in dem Magen und Darmkanale ohne fistulöse Geschwüre.

Die Anurie kommt in jedem Lebensalter, am häufigsten jedoch bei Neugebornen und Greisen vor. In diesen beiden Lebensaltern ist sie mit manchen Eigenthümlichkeiten verbunden. Schönlein (a. a. O. Bd. III. S. 318) beschreibt sie auf folgende Weise:

Anuria (Urodialysis) neonatorum. Die Kinder lassen wenig Harn; dieser ist auffallend roth und färbt daher die Wäsche. Seine qualitative Veränderung zeigt sich noch dadurch, dass er beim Lassen heftiges Brennen erregt, was die Kinder durch Geschrei und Anziehen der Füsse gegen den Bauch und Zusammenkrümmen zu erkennen geben. Der Harn geht nur tropfenweise ab, und jeder Tropfen verursacht unbeschreibliche Schmerzen. Sehr gewöhnlich sind Erscheinungen von Säurebildung im Magen, saures Aufstossen, saurer Geruch aus dem Munde, saures Erbrechen. Der Stuhlgang knnn so träge sein, dass nur alle 2—3 Tage harte, knollige Faeces entleert werden. Dazwischen entsteht wohl Diarrhöe von so scharfer Beschaffenheit, dass der After wund gemacht wird; die Ausleerungsstoffe sind bald schleimig, bald gelb, gehackten Eiern ähnlich, bald grünlich oder schwärzlich; dabei dauert häufig das saure Erbrechen fort. Wie in vielen andern Harnkrankheiten, ist auch in dieser die Haut gewöhnlich in einem gereizten Zustande und der Sitz von verschiedenartigen Eruptionen. Nach Jahn (Med.

Convers. Bl. 1832. No. 46. S. 361) erscheint die selten fehlende Hautaffektion in der Form rosenrother Flächen, besonders in den Gegenden, wo Hautfalten über den Gelenken gebildet werden, in der Inguinalgegend und am Gesäss, doch auch an andern Stellen, z. B. an den innern Schenkelflächen. Auf diesen Flächen erheben sich kleine, gruppenweise stehende Bläschen, die eine helle Flüssigkeit enthalten und platzen. Durch die sich dann ergiessende Lymphe, welche urinös riecht und ätzend ist, werden Excoriationen gebildet. Die wunden Hautstellen haben eine braune Farbe, fressen rasch um sich und können sogar brandig werden. Die Krankheit hat in ihrem Verlaufe das Eigenthümliche, dass die Erscheinungen der Harnbeschwerde nicht stetig fortdauern, während die übrigen Symptome permanent sind. Erfolgt Genesung, so verschwinden die Erscheinungen der Säurebildung, die Erosionen trocknen ein, der Harn wird immer reichlicher gelassen und geht ohne Hinderniss ab; immer aber bleibt grosse Neigung zu Recidiven. Bei längerer Dauer der Krankheit wird der Zustand immer complicirter, und leicht ein tödtlicher Ausgang herbeigeführt; jedoch selten dadurch, dass die wunden Hautstellen eintrocknen (Schönlein). Die Kinder magern ab und bekommen ein remittirendes Fieber, das zuletzt den hectischen Charakter annimmt. Nach Schönlein entwickelt sich bisweilen Peritonitis, die von der Harnblase ausgehen soll; der vorher krampfhaft zusammengezogene Bauch treibt sich dann auf und wird bei der Berührung schmerzhaft. In andern Fällen nimmt die Leber Antheil und es entsteht Icterus. Auch Gastromalacie soll auf die nämliche Weise gebildet werden können. Schönlein beschreibt ausserdem eine Brustaffektion, die von dem pneumogastrischen Nerven ausgehen soll. Der Athem wird plötzlich kurz und keuchend, die Brust hebt sich nicht, die Respiration geschieht fast nur mit den Bauchmuskeln; gewöhnlich endigt ein solcher Anfall mit Erbrechen. Endlich kann die Anurie Zuckungen und selbst den acutesten Hydrocephalus herbeiführen.

Anuria (Urodialysis) senum. Es sind immer Leute in den vorgerückteren Lebensaltern, in den 60ger, 70ger Jahren. Die ersten Anfänge der Krankheit, die sich sehr langsam entwickelt, sind immer sehr verborgen, und nur bei grosser Aufmerksamkeit zu entdecken. Meist beginnt sie mit Stuhlverstopfung, die 3—4 Tage dauert, und wenn dann Ausleerungen

kommen, sind die Fäces mehr hart und verkohlt. Neben der Stuhlverstopfung Symptome von Säurebildung (mehr oder minder heftig nach gewissen Speisen), saures Aufstossen, je zuweilen saures Erbrechen, wobei in vielen Fällen die Zunge mit einem weissen, pelzigen Ueberzuge bedeckt wird; nach dem Grade der Säurebildung wechselt der Appetit, einige Tage Appetitlosigkeit, dann wieder Heisshunger, immer aber vermehrter Durst. Sehr bald stellen sich auch reissende Schmerzen in den Unterextremitäten ein, die häufig dem Verlaufe des Nervus ischiadicus oder cruralis folgen, und daher unter der Benennung Ischias urinosa aufgeführt worden sind. Die Schmerzen stellen sich übrigens nur periodisch und mehr bei Nacht ein; dadurch unterscheidet sich diese Affektion von der wahren Ischias, wo die Schmerzen permanent sind. Eines der heftigsten Symptome ist ferner das Hautjucken, das Einige sogar als eine eigene Krankheitsform unter der Benennung Prurigo senilis aufgestellt haben. Es ist besonders heftig bei Nacht, und es werden dadurch kleine Beulen hervorgebracht, die man deutlich unter der Haut fühlt, und wegen der Eigenthümlichkeit, bloss zur Nachtzeit aufzutreten, Epinyctis nennt. Das Jucken ist so heftig, dass die Kranken häufig die Spitzen dieser unter der Haut liegenden Knötchen losreissen, wodurch kleine, braune, von erstarrtem Blute gebildete Schorfe entstehen. Zuerst erscheint das Hautjucken am Rücken, am Hintern, an der innern Schenkelfläche, verbreitet sich aber später über einen grossen Theil der Haut, nur Gesicht und Kopf werden weniger befallen; bisweilen ist die Epinyctis mit Krätze complicirt. Mittlerweile wird die Absonderung des Harnes immer mehr verringert. Im Anfange wird dieses weniger bemerkt, indem die stockende Hautsecretion zum Theil mit von den Nieren übernommen wird; bald zeigt sich aber absolute Verminderung der Nierensecretion. Zugleich wird der Urin stärker tingirt, roth, endlich bräunlich und braun, ist mit Harnstoff überladen und reagirt alkalisch; daher der stechende, ammoniakalische Geruch und der rasche Uebergang in Fäulniss. Seiner reizenden Eigenschaften wegen verursacht derselbe starkes Brennen in der Harnröhre und röthet und excoriirt die äussere Haut, welche er benetzt. Dabei findet unaufhörliches Harndrängen statt, besonders in der Nacht, so dass der Kranke wohl alle Viertelstunden, unter dem heftigsten Schmerz, nur einige Tropfen auszupressen vermag, und

dadurch, sowie durch das Hautjucken, des Schlafes gänzlich beraubt wird. Zuletzt wird der Urin ganz dunkelbraun und bildet ein reichliches, aus harnsauren Salzen bestehendes Sediment. Bleibt die Harnabsonderung anhaltend sehr gering, so schrumpft die Harnblase immer mehr zusammen und ihre Wandungen werden verdickt.

Manche, besonders häufig vorkommende Beschwerden, welche durch die Anurie des Greisenalters herbeigeführt werden, verdienen eine besondere Erwähnung.

1) Salzflüsse (Ulcera urinosa). So nennt man Geschwüre, die durch Aufkratzen der Epinyctis erzeugt werden, meist die vordere Fläche der Tibia einnehmen, und sich rasch über einen grossen Theil des Unterschenkels gegen die Knöchel, und aufwärts gegen die Kniee verbreiten. Diese Geschwüre charakterisiren sich durch harte, mehr zusammengefallene, oft unterminirte Ränder, durch schlechte Granulationen in der Tiefe, durch ein jauchiges, ichoröses, oft eiweissähnliches Secret, das eine corrodirende Beschaffenheit und saure Reaction zeigt, und einen widrigen Geruch verbreitet. Diese Geschwüre sind sehr schmerzhaft; wenn sie heilen, so geschieht dies selten durch gesunde Granulation, sondern meist durch die Bildung einer lividbläulichen Hautdecke, welche, ohne mit den unterliegenden Theilen verwachsen zu sein, von einem Rande zum andern sich fortsetzt. Es erfolgt dann Abschilferung der Epidermis, und sehr leicht bricht das Geschwür wieder auf.

2) Ophthalmia senilis, das Triefauge. Anfänglich sondern die Kranken eine dicke Augenbutter ab, welche die Augenlider verklebt; später schwellen die Augenlider an, und die Geschwulst verbreitet sich über die Conjunctiva des Augenlides, wobei dieses umgestülpt wird. Wird der Krankheit nicht Einhalt gethan, so geht die Affektion auf die Conjunctiva des Auges über, die ein wucherndes Gefässnetz und granulirende Oberfläche zeigt, wobei Thränenfluss stattfindet, und die Thränen, die nicht mehr von den umgestülpten Augenlidern aufgehalten werden können, über die Wangen niederrollen, und diese excoriiren.

3) Oberflächlicher Gesichts- und Zungenkrebs (Pseudocarcinoma urinosum). Häufig schiessen an den Spitzen und den Flügeln der Nase, in der Gegend, wo der Nervus infraorbitalis heraustritt, oder an der Oberlippe kleine Knöt-

chen auf, die bald platzen, und sich in ein Geschwür verwandeln, das sich mit einem Schorfe bedeckt, unter welchem die Zerstörung der Weichtheile fortdauert. Die Krankheit ist ein Analogon der Salzflüsse, und darf nicht mit wirklichem Carcinom verwechselt werden. Entwickelt sich das Uebel an der Zunge, so zeigt sich an irgend einer Stelle eine dunkelrothe, trockne Geschwulst, welche immer härter wird. Das Epithelium bekommt Risse, die immer tiefer gehen und eine eigenthümliche ichoröse Flüssigkeit secerniren; endlich wandelt sich die Stelle in ein Geschwür um.

4) Asthma urinosum, eine den ältern Aerzten schon bekannte Affektion und ein Analogon des Herzgespannes der Kinder. Die Kranken bekommen gegen Abend eine heftige Oppression der Brust, wobei sie aufrecht sitzen müssen. Die Brust hebt sich nicht, die Respiration geschieht mehr mit den Bauchmuskeln. Diese Anfälle dauern bis gegen Mitternacht hin, wo die Beschwerde allmählig verschwindet, aber ein Gefühl von Schwäche und Erschöpfung zurückbleibt.

Diese verschiedenen Krankheitsformen succediren sich, ja sie können sogar in einem und demselben Individuum neben einander bestehen. So ist das gleichzeitige Vorkommen der Salzflüsse, der Ophthalmia senilis, des oberflächlichen Gesichts- und Zungenkrebses und der Epinyctis gar keine seltene Erscheinung. Uebrigens machen diese Erscheinungen auffallende Pausen, nicht bloss tägige, indem des Tags über Besserung, bei Nachts Verschlimmerung eintritt, sondern auch jährige, denn bei warmer, trockener Jahreszeit nehmen die Symptome ab, ja sie verschwinden, wenn die Krankheit noch neu ist, oft ganz; bei nassem, kaltem Wetter nehmen dagegen die Symptome wieder zu, und die verschwundenen kehren zurück. Auch Nahrungsmittel haben hierauf Einfluss; Dinge, die Gefässreizung setzen, z. B. Wein, Kaffee, oder Nahrungsmittel, die auf die Harnwerkzeuge wirken, z. B. gesalzenes Fleisch, Käse u. s. w., verschlimmern die Erscheinungen auffallend.

Der Verlauf der ganzen Krankheit ist immer sehr chronisch; es vergehen Jahre, bis sie einen tödtlichen Ausgang nimmt. Während dieser langen Dauer bilden sich auffallende Pausen, Intermissionen, wenigstens Remissionen, vorzugsweise durch atmosphärische Einflüsse bedingt. Die Krankheit endet:

1) In Genesung, indem die Secretionen sich allmählig

wieder reguliren, nicht bloss die normalen, sondern auch die pathischen, die oft noch längere Zeit fortbestehen, aber den Charakter der Bösartigkeit und der Dissolution verlieren.

2) In theilweise Genesung. So bleiben häufig bei Ophthalmia senilis Veränderungen in der Conjunctiva oder Cornea und in den Augenlidknorpeln zurück; bei oberflächlichem Gesichtskrebs oder bei Salzflüssen entstellende, leicht aufbrechende Narben.

3) In eine andere Krankheit. a) In Wassersucht, selten in Ascites, häufiger in Hydrothorax, letztere besonders dann, wenn grosse Fussgeschwüre zugegen waren, und diese plötzlich eintrocknen, mit oder ohne Vernarbung. Der Hydrothorax entsteht unter solchen Verhältnissen äusserst schnell, oft schon in wenigen Stunden; bei kräftigen Individuen, mit reizbarem Gefässsystem, entsteht nach unterdrücktem Fussgeschwür bisweilen acute Pneumonie, welche grosse Tendenz hat mit Geschwürbildung in den Lungen zu enden. b) Apoplexia cerebralis. Jahn (a. a. O.) sah Fälle bei Greisen, wo mit Stockung der Urinsecretion bald Wasserschlag, bald ein mehr typhöses Hirnfieber sich ausbildete, immer aber schnelle Unterdrückung der Hirnfunctionen und Wasseransammlung in der Schädelhöhle vorkam.

4) In den Tod, durch die Uebergänge, auch primär, und zwar a) dadurch, dass durch das immerwährende Hautjucken der Schlaf geraubt wird, die Esslust sich verliert, und Fieber mit dem Charakter des Torpors und den Erscheinungen der Dissolution sich erhebt; dicker, leicht faulender, ammoniakalisch riechender Harn, Petechien, Ecchymosen. b) Indem die Salzflüsse den Charakter der Dissolution annehmen und von putridem Fieber begleitet werden (Schönlein).

Die krankhaften Veränderungen, die man in den Leichen derer gefunden hat, die an Anurie gestorben sind, sind von verschiedener Art gewesen. Im Allgemeinen sind die Nieren mit den Erscheinungen der Entzündung und röther als gewöhnlich gefunden worden; zuweilen war ihre Substanz trockner und viel fester als im gesunden Zustande. In einigen Fällen wurde eine Niere sehr vergrössert gefunden, während die andere kleiner war, und entweder von cartilaginöser Härte oder widernatürlich gefässreich. In manchen Fällen scheinen die Nieren selbst weniger der eigentliche Sitz der Krankheit gewesen zu sein, als die adipöse und cellulöse Substanz, in welcher sie eingehüllt

liegen. Zuweilen scheinen die krankhaften Veränderungen, welche die Nieren zeigen, Folgen von mechanischer Reizung durch Steine zu sein, oder von Gries, der ihre Becken erfüllt. In der Leiche eines Kindes, welches unter den Symptomen der Anurie starb, der aber Diarrhöe, Aphthen im Munde, Husten, Strabismus, Stupor und Convulsionen vorausgingen, fand Fosbroke (on certain patholog. relations between the kidneys and other organs. Cheltenham 1825. 8.) die Nieren sehr gefässreich, die Papillen ragten aus den Infundibulis hervor, und waren von hellrother Farbe, die Nierenbecken und Harnleiter enthielten zu gleicher Zeit einen sandigen Stoff und zähen Schleim. In einigen Fällen von Anurie wurde die Leber entzündet und theilweise erweicht gefunden. Wasserergiessung in den Ventrikeln und auf der Oberfläche des Gehirns ist eine krankhafte Erscheinung, welche oft bei Unterdrückung der Verrichtung der Nieren beobachtet wird. Die Flüssigkeit hat in diesen Fällen zuweilen einen deutlichen Harngeruch gezeigt. In Erwachsenen scheint die Ergiessung allgemein eine Folge der unterbrochenen Nierenverrichtung zu sein. Bei Kindern hingegen scheinen die Hirnsymptome gewöhnlich der Suspension der Harnabsonderung vorauszugehen, so dass die Anurie nur eines der Symptome ist, welche den Hydrocephalus begleiten. (Willis a. a. O. S. 73).

Die Ursachen der Harnunterdrückung sind sehr mannichfaltig. Bei weitem am häufigsten ist diese symptomatisch. Jeder heftige auf ein anderes mit den Nieren in besonderer Sympathie stehendes Organ wirkende Reiz kann sie erzeugen, daher vorzüglich eine starke Reizung der Hautoberfläche. So entsteht gehemmte oder doch wenigstens geminderte Urinabsonderung, zumal bei Kindern, in hitzigen Ausschlagsfiebern, nach unterdrückten Exanthemen, selbst nach grossen Blasenpflastern. Heftige Affectionen des Magens, selbst durch Unreinigkeiten in ihm und den ersten Wegen, Magen-, Darm- und überhaupt Unterleibsentzündungen, das Kindbettfieber, Entzündungen des Gehirns und seiner Häute werden häufig von Harnunterdrückung begleitet. Vermehrte Ab- und Aussonderungen anderer Organe haben sie immer mehr oder weniger zur Folge, daher sie sich zu Speichelflüssen, hartnäckigen Durchfällen, anhaltenden Schweissen, der Wassersucht gesellt. Bei entzündlichen Fiebern findet sich in den ersten Tagen nicht selten eine ziemlich vollkommene Unterdrückung der Harnabsonderung. Auch eine allgemeine Af-

fection des Nervensystems wird wohl Veranlassung dazu. So bleibt sie nicht selten, wenn gleich unvollkommen, nach apoplectischen Anfällen alter Personen zurück, geht manchen Nervenkrankheiten vorher, begleitet den Starrkrampf, heftige hysterische Paroxysmen, gesellt sich zu Nervenfiebern, und ist in allen diesen Fällen oft ganz allein krampfhaft. Alle diese Arten kommen und vergehen mit der Hauptkrankheit und gehören daher weiter nicht hieher.

Seltener wird die Harnabsonderung durch ein idiopathisches Leiden der Nieren unterdrückt. Am häufigsten geschieht dies noch durch Nierenentzündung oder auch, bei sehr vollblütigen Personen, durch eine Stockung des Blutes in den feinsten Verzweigungen der Nierengefässe, wo besonders eine starke, auf die Lendengegend einwirkende Gewaltthätigkeit, eine heftige Leibesbewegung, der Missbrauch spirituöser Getränke, Gelegenheitsursachen werden können, und wo das Uebel gewöhnlich plötzlich befällt, zuweilen aber auch ein sehr heller, nach und nach immer mehr abnehmender Urinabgang vorhergeht, der Kranke übrigens keine Schmerzen in der Nierengegend, allein einen Druck und eine Schwere in ihr empfindet; ausserdem durch eine Verstopfung der den Urin absondernden Gefässe von geronnenem Blute, wo immer Blutharnen vorhergegangen ist, und wo das Uebel die Folge einer äussern Gewaltthätigkeit, eines Schlages oder Falles auf die Nierengegend sein kann; durch einen Abscess, der sich als Folge einer vorhergegangenen Nierenentzündung in den Nieren gebildet hat; durch Verhärtung der Nieren; durch eine schleimige Anhäufung und steinige Concremente im Nierenbecken, wo gewöhnlich vorher ein zäher, mit schleimigen Flocken vermischter oder Gries enthaltender Urin ausgeleert wird; durch einen Krampf in den Nieren, wo das Uebel meistens sehr plötzlich befällt, mit einem harten krampfhaften Puls und krampfartigen Schmerzen in der Nierengegend verbunden ist, auch ausserdem von meistens einen hysterischen Charakter habenden Krampfzufällen begleitet wird, und nicht leicht lange dauert; endlich durch eine völlige Lähmung der Nieren, wo dann die Krankheit sich nur nach und nach ausbildet, vorher ein dünner, wasserheller, fast geruchloser Urin abgeht, der Aderschlag langsam und klein ist, der Kranke kein Fieber, keine Hitze und keine Schmerzen in der Lendengegend hat, und sich auch andere Zeichen der Lähmung, zumal der Un-

terextremitäten und der übrigen Eingeweide der Bauchhöhle, daher besonders hartnäckige Verstopfungen einstellen, das Uebel übrigens besonders im reifern Alter, bei Wollüstlingen, nach dem Missbrauch starker Diuretica, und vorzüglich häufigen Urinverhaltungen in der Blase entsteht. (Richter).

Die Urodialysis neonatorum beschränkt sich meistens auf das Säuglingsalter; mit zurückgelegtem erstem Lebensjahre, mithin um die Zeit, wo die Knochen ihre vollkommenere Ausbildung erhalten, vermindert sich die Anlage dazu. Schönlein hält die Milch von Müttern oder Ammen, die an herpetischen Ausschlägen leiden oder gelitten haben, für eine begünstigende Schädlichkeit. Ausserdem können Nahrungsmittel, die leicht in saure Gährung übergehen, das Uebel begünstigen. Erkältung muss ebenfalls genannt werden; ferner vernachlässigte Hautkultur, heftige Reizung der Haut durch hitzige Ausschläge, so wie die unvorsichtige Unterdrückung von Eruptionen.

Heusinger (a. a. O. S. 52) bezweifelt, dass die Anuria neonatorum jemals als idiopathische, selbstständige Krankheit vorkomme. Seiner Erfahrung nach beobachtet man die Anurie der Kinder gewöhnlich unter folgenden Umständen: 1) als ein sehr gewöhnliches und charakteristisches Symptom der chronischen Hirnhöhlenwassersucht, wo der Urin sehr oft dunkel gefärbt, scharf, übelriechend und sehr sparsam ist; 2) als ein ebenso gewöhnliches Symptom in der Atrophia meseraica, besonders in der acuten Form; 3) ganz besonders in den so sehr häufigen Fällen, wo die chronische Hirnhöhlenwassersucht in Tabes meseraica übergeht, auf welchen Zustand, wie H. bemerkt, die Schilderungen von Schönlein und Jahn sehr passen. Anurie in Folge von Nierenentzündung, welche Billard (Mal. des enfans p. 441) zuweilen beobachtet zu haben scheint, sah H. bei Säuglingen niemals, und bei Kindern überhaupt selten. Der Zustand, wo die Harnausleerung nach der Geburt gar nicht eintritt, kommt vor: 1) in Folge von Missbildungen; 2) bei sehr grossen Wasserköpfen, wo gewöhnlich bald nach der Geburt der Tod erfolgt; 3) zuweilen als eine Fortdauer des Fötuszustandes, wo Kinder 1, 2 und 3 Tage nach der Geburt noch keinen Urin lassen, ohne übrigens irgend zu leiden; diese Anuria neonatorum verliert sich gewöhnlich von selbst.

Die Urodialysis senum kommt, nach Schönlein, häufiger bei Männern als bei Frauen vor, und namentlich bei Individuen

mit straffen, rigiden Muskelfasern, starken Knochen, und wenig Fettbildung. Männer, die früher an Rheumatismus oder an vager Arthritis gelitten haben, deren Haut weniger transspirirt, mehr trocken und spröde ist, sind der Krankheit vorzüglich unterworfen. Der Genuss scharfer, salziger, den abgestumpften Gaumen kitzelnder Speisen und Getränke, besonders des Branntweins, dagegen die gänzliche Vernachlässigung des Wassertrinkens, Unreinlichkeit und mangelnde Hautkultur tragen wesentlich zur Ausbildung des Uebels bei.

Die Vorhersagung hängt zwar von den leichter oder schwerer zu entfernenden Ursachen der Harnunterdrückung ab, ist aber im Ganzen ungünstig. Denn wenn auch die Natur die in dem Körper zurückgehaltenen scharfen Bestandtheile des Harnes auf andern Wegen auszuleeren sucht, so vermag sie doch niemals vollkommen die gestörten Functionen der Nieren zu ersetzen, daher, wenn diese nicht bald wieder in Ordnung kommen, schleichende und hitzige Fieber, Abzehrungen, Wassersuchten, innere schnell in Brand übergehende Entzündungen die unvermeidlichen Folgen sind. Die Urodialysis senum ist besonders schwer heilbar, jedoch, wie Schönlein bemerkt, nicht immer wegen der Heftigkeit des Uebels, sondern wegen des Eigensinns der Kranken und der öconomischen Verhältnisse. Das Alter des Kranken, der Grad der Schwäche, die Ausbreitung der Krankheit, die Gegenwart oder Abwesenheit des Fiebers, die Erscheinungen des Ueberganges in eine andere Krankheit, in Hydrothorax u. s. w. bestimmen übrigens die Prognose. Bei der Urodialysis neonatorum ist die Vorhersagung, falls die kleinen Kranken nicht allzu schwächlich sind, Krämpfe eintreten, oder wohl gar die Zufälle des Wasserkopfes sich einstellen, günstiger als bei der Urodialysis senum.

Die Behandlung der Harnunterdrückung muss nothwendig nach den Ursachen verschieden sein. Hängt sie von entzündlicher Reizung ab, so sind Blutentziehungen, schleimige Getränke, Bäder u. s. w. an ihrem Platz. Bei Krampf in den Nieren giebt man viel erschlaffendes Getränk, legt erweichende Cataplasmen auf die Nierengegend, macht auf sie flüchtige Einreibungen, und reicht innerlich die verschiedenen krampfstillenden Mittel, unter denen indessen die erhitzenden grosse Vorsicht er-

fordern. Bei Atonie der Nieren dienen reizende und stärkende Mittel, China, Eisen, zumal die eisenhaltigen Mineralquellen. Nach Fosbroke (a. a. O.) wird der Ton der Harnwerkzeuge vorzüglich durch Cubeben und Magisterium bismuthi, durch Capsicum und Eisen unterstützt. Elliotson empfiehlt den Terpentin und die Canthariden, Lenhossek die Herba equiseti. Bedwell heilte eine plötzlich entstandene Anurie, gegen welche schon viele Arzneimittel fruchtlos angewendet worden waren, durch Salpeternaphtha. Bei sehr grossem Torpor soll man, nach Naumann, China in Verbindung mit Arnica geben und dabei jeden Morgen einen Löffel Ricinusöl nehmen lassen.

Die Urodialysis neonatorum verlangt zunächst die Verbesserung der alimentären Schädlichkeiten. Wo herpetische Mütter oder Ammen die Krankheit erzeugt haben, müssen die Kinder abgewöhnt werden. Beim Aufftüttern ist alle Säure zu vermeiden. Die Stuhlverstopfung beseitige man durch gelind eröffnende Mittel, durch Rheum, Manna, mit kleinen Dosen von Mittelsalzen, nicht mit Kalomel. Man giebt diese Mittel in Verbindung mit Antarcidis, am besten mit Liq. kali carbonici; Magnesia und Krebsaugen sind schwer verdaulich und belästigen den Magen (Schönlein). Um Ausscheidungen durch die Haut zu bewirken, verordne man Bäder mit erweichenden Kräutern oder mit Kleie. Eine besondere Behandlung verlangen die wunden Stellen der Haut. Man darf sie ja nicht eintrocknen, sondern muss sie nur rein zu erhalten suchen durch Waschen mit Kleie und Seifwasser. Wo die Secretion sehr reichlich ist, wendet man Mittel an, die das Secret aufsaugen, ohne die Secretion zu beschränken, z. B. Semen lycopod. oder fein gepulverte Magnesia. Sollten die wunden Stellen durch Bleimittel eingetrocknet sein, wo dann die Erscheinungen des Herzgespanns oder der Eclampsie eintreten, so müssen sie durch Seidelbastrinde schnell wieder geöffnet werden. Um unmittelbar auf die Nieren zu wirken, und den Krampf derselben zu beseitigen, ist der Bärlappsaamen sehr vorzüglich; er stumpft die Reizbarkeit der Nieren ab, ohne so nachtheilig auf das Nervensystem der Kinder zu wirken, als die Narcotica; man reicht ihn in grossen Gaben mit schleimigen Mitteln. (Schönlein).

Bei der Behandlung der Urodialysis senum ist die Reguli-

rung der Diät die Hauptsache: Gewürzhafte, sehr salzige, scharfe, saure und fette Speisen und Getränke sind zu vermeiden. Die Nahrung muss hauptsächlich aus dem frischen Fleische von jungen Thieren, den zarten, grünen Gemüsen, zuckerhaltigen Wurzeln u. dgl. bestehen. Kaltes Wasser ist das beste Getränk; doch kann auch ein leichtes, gut gegohrenes Bier gestattet werden. Schönlein empfiehlt die Abkochung der frischen Tannensprossen mit Malz. Weine schaden entweder durch ihren Säure- oder Gerbestoffgehalt, indem sie im letztern Falle die Verstopfung befördern. Oefteres Baden erleichtert das heftige Hautjucken am meisten. Man lässt Bäder aus erweichenden Kräutern oder Kleie nehmen, und die Haut, wenn sie trocken und rigid ist, im Bade mit Flanell, den man in Seifenspiritus taucht, oder mit Bürsten reiben. Die Kranken müssen sich warm kleiden, in einer möglichst gleichförmigen warmen Temperatur sich aufhalten und jede Erkältung vermeiden. Wo es die öconomischen Verhältnisse gestatten, lässt man sie in das südliche Europa reisen, und die natürlichen Schwefelbäder, und später zur Stärkung der Haut die Seebäder brauchen. (Schönlein).

So lange ein gereizter Zustand vorwaltet, giebt man innerlich Emulsionen mit kleinen Dosen von Narcoticis, aber nicht mit solchen, die retardirend auf den Stuhl wirken. Erst später, wenn die Reizbarkeit getilgt ist, geht man, jedoch mit Vorsicht, zu den Diureticis über. Man beginnt mit den mildern und giebt zuletzt erst die heftiger wirkenden. Um die Organe, die für die Nieren vicariirend eintreten, Haut und Darmkanal, von dem pathischen Producte zu befreien, giebt man gelinde Abführungsmittel, nicht Drastica oder Mittelsalze, sondern Rheum in Abkochung oder Tinktur, und lässt Bäder brauchen, deren Wirkung man durch diaphoretische Mittel, durch Dowersches Pulver, kleine Dosen Goldschwefel, besonders wenn die Schleimhaut der Respirationsorgane afficirt ist u. s. w., unterstützt. (Schönlein). Klose (Med. Zeit. v. d. Ver. für Heilk. in Pr. 1833. No. 42) empfiehlt die Manna, besonders wenn trockner Husten mit wenigem zähen Auswurf den Kranken quält, überhaupt wenn Brustwassersucht bevorsteht.

Wird das lästige Hautjucken durch erweichende Bäder

nicht gebessert, so muss man zu Dampfbädern, und wo Krätze mit im Spiele ist, zu den natürlichen Schwefelbädern, oder zur Anwendung des mit Wasserdampf geschwängerten hepatischen Gases seine Zuflucht nehmen.

Die Geschwüre werden mit aromatischen Kräuteraufgüssen fomentirt; bei grosser Empfindlichkeit kann man diesen Fomentationen etwas Opium zusetzen. Zur Heilung können die Schwefelschlammbäder versucht werden; Schönlein empfiehlt dringend die Brunnenkur in Gastein. Die mit Geschwüren bedeckten Glieder müssen möglichst geschont und ruhig gehalten werden. Allmählig macht man dann den Versuch, die Ränder durch Heftpflasterstreifen einander zu nähern. Wenn nach der unvorsichtigen Heilung von Salzflüssen bedenkliche Erscheinungen eintreten, so müssen in dringenden Fällen durch Blasenpflaster oder durch kochendes Wasser die ehemaligen Geschwürsstellen sogleich wieder wund gemacht werden; man streut dann Seidelbastrinden- oder Cantharidenpulver auf die Wunden, oder streicht Terpentinsalbe auf, und befördert durch zweckmässigen Verband die Eiterung. Leider gelingt es aber auch bei den schleunigsten Eingriffen nicht immer, das Leben des Kranken zu retten, wenn einmal solche Missgriffe geschehen sind. (Schönlein).

Den oberflächlichen Gesichtskrebs behandelt der ebengenannte Arzt mit reizmildernden Umschlägen, namentlich mit Fomentationen aus Cicuta oder Belladonna; wenn sich dunkle Röthe im Umkreise zeigt, so passen Blutegel, die man aber in einiger Entfernung ansetzen muss. Die Umschläge müssen so lange fortgesetzt werden, bis sich die Schorfe losgestossen haben und eine reine Geschwürsfläche erscheint.

Bei der Ophthalmia senilis leisten Einträufelungen von einer schwachen Zinkauflösung oder von einer Solution des lapis divinus, mit einem Zusatze von Opiumtinktur, gute Dienste; später kann man auch mit gutem Erfolge die Opiumtinktur rein einträufeln (Jüngken).

Bei asthmatischen Beschwerden ist es räthsam, durch das Emplastrum vesicatorium perpetuum eine fortdauernde Eiterung auf der Brust zu unterhalten, und neben den Diureticis für gehörigen Stuhlgang Sorge zu tragen. Naumann fand un-

ter solchen Umständen kleine Gaben von Digitalis und Belladonna sehr heilsam. (℞ plv. scill. ℈j, plv. hb. digit. prp., extr. bellad. ā ℈ß, mann. elect. ℈jv, m. f. l. a. pil. No. LX. consp. plv. cort. cinnam. D. S. Morgens und Abends zwei bis drei Stück.

Hydrops renum, die Wassersucht der Nieren.

Nach *König, Naumann, Schönlein.*

Der Name »Nierenwassersucht« ist für die hier zu beschreibende Krankheit noch nicht lange in Gebrauch. P. Frank scheint sie zuerst so genannt zu haben; die ältern Aerzte nannten sie Expansio renum oder Hernia renalis; Johnson (Med. Chir. Trans. Juli 1816) gab ihr den Namen: wassersüchtige Ausdehnung der Niere (hydro-renal distention).

Die Nierenwassersucht ist eine zur Zeit noch wenig gekannte Krankheit, obgleich sie, nach Schönlein (a. a. O. Bd. III. S. 291), gar nicht selten vorkommt. Sie besteht auf dieselbe Weise, wie die Wassersucht der Lungen, entweder in Tränkung der Substanz der Nieren mit Flüssigkeit, oder in Ansammlung von Flüssigkeit in den Nieren; im letztern Falle wird die Structur der Niere allmälig theilweise und endlich völlig zerstört. Auch kann sich die Flüssigkeit unter der äussern Haut der Niere ansammeln (König a. a. O. S. 153). Nach dem eben genannten Arzt scheint es auch am zweckmässigsten, die Nierenwassersucht einzutheilen 1) in Nierenwassersucht, die entsteht, wenn durch irgend eine Ursache der Ausfluss des Urins aus den Nierenkelchen oder den Nierenbecken gehindert ist, welche also in Ansammlung von Flüssigkeit zunächst in diesen Theilen besteht; 2) in Nierenwassersucht, wo die Flüssigkeit sich in der Substanz der Niere selbst, oder unter deren äussern Haut im ganzen Umfange der Niere ansammelt, und 3) in Nierenwasser-

sucht, wo die Flüssigkeit sich in einzelnen Bälgen in der Substanz der Niere selbst, oder unter deren äussern Haut ansammelt. Diese letztere Art, die Balgwassersucht der Nieren, darf man, wie König bemerkt, nicht mit den Hydatiden der Niere verwechseln, da sie wesentlich von diesen verschieden ist.

Nur im Allgemeinen lässt sich ein Bild vom Krankheitsverlaufe geben, indem dieser durch Complication gar sehr modificirt werden kann. Es findet sich drückender oder stechender Schmerz in der Lenden- und Nierengegend ein, der meistens als chronischer Rheumatismus oder als Hämorrhoidalschmerz beurtheilt wird. Durch Bewegungen, besonders durch das Bükken und Vorwärtsbeugen des Körpers wird derselbe vermehrt. Bisweilen setzt sich der Schmerz gegen die Blase fort und ist mit Eingeschlafensein eines oder beider Schenkel verbunden. Gern entstehen von Zeit zu Zeit bedeutendere Schmerzanfälle, oder es entwickelt sich ein fieberhafter Zustand mit schmerzhafter Auftreibung des ganzen Unterleibes. Stuhlverstopfung und Erbrechen kommen häufig vor. Ueber die Beschaffenheit des Urins lässt sich nichts Bestimmtes sagen. W a t s o n fand bei einer 50jährigen Frau, deren Bauch allmälig ungeheuer ausgedehnt worden war, die linke Niere in einen Wassersack umgewandelt, welcher $45\frac{1}{2}$ ℔. wog; dennoch war die Harnabsonderung immer normal gewesen (N a u m a n n). Bei sehr bedeutender Ausdehnung bildet die Niere früher oder später eine Geschwulst, die besonders in der Richtung nach hinten sich entwickelt und häufig mit Oedem der überliegenden Haut verbunden ist. Die Geschwulst ist verschiebbar, meistens empfindlich und zeigt undeutliche Fluctuation (S c h ö n l e i n).

Der eben genannte Arzt unterscheidet folgende 2 Varietäten des Hydrops renalis: 1) m i t o f f e n e n U r e t e r e n. Die Kranken lassen eine ungeheure Menge Urin, 4 — 6 Maass und darüber in 24 Stunden. Der Urin ist blass-grünlich und scheint viel Eiweissstoff zu enthalten; es sind die Erscheinungen der Dilatation der Blase zugegen. 2) M i t v e r s c h l o s s e n e n U r e t e r e n. Es wird weniger Urin ausgeleert, und dieser ist dunkel und geröthet, die Erscheinungen der Blasendilatation fehlen, die Geschwulst in der Nierengegend dagegen und die consensuellen Symptome sind viel heftiger als bei der ersten Art.

Die D i a g n o s e ist sehr schwer. Bis jetzt erkannte man

die Krankheit immer nur erst nach dem Tode. — In mehrern Fällen wurde sie für Eierstockwassersucht gehalten.

Leichenbefund. Nierenkelche und Nierenbecken sind ungeheuer erweitert, ebenso die Ureteren; die von den Nierenkelchen ausgehende Erweiterung erstreckt sich auch auf die Niere selbst. Zuerst schwindet die Medullar-, später die Corticalsubstanz derselben, ja es kommen Fälle vor, wo keine Spur mehr von Nierensubstanz vorhanden, sondern die ganze Niere in einen grossen Sack ausgedehnt ist, der eine dem hydropischen Wasser ähnliche Flüssigkeit enthält. Nicht immer geht jedoch die Zerstörung so weit, häufiger bilden sich vielmehr nur an einzelnen Stellen der Niere Säcke. Zuweilen ist nur ein Sack zugegen, zuweilen aber findet sich eine Menge von einander getrennter Säcke, wodurch die ganze Niere eine traubenförmige Gestalt erhält (Schönlein).

Die Dauer der Nierenwassersucht ist sehr unbestimmt. Nach Walter (einige Krankh. d. Nieren, Berlin 1800. S. 111) hat sie einen viel kürzern Verlauf und geht viel schneller in den Tod über, als irgend eine andere Nierenkrankheit. König theilt jedoch einen Fall mit, in welchem das Uebel 23 Jahre dauerte.

Ausgänge. Leider nur in den Tod. Es erfolgt immerwährendes Erbrechen, indem endlich Gefässreizung, kleiner schwacher Puls, trockene Zunge hinzutritt (Schönlein).

Aetiologie. Nach König kommt die Krankheit häufiger bei Frauen, als bei Männern vor; Schönlein hat jedoch das Entgegengesetzte beobachtet. In früheren Jahren ist sie selten, doch fehlt es auch nicht an Fällen, in denen die Nierenwassersucht angeboren war. Die Behauptung von P. Frank, dass die hydropische Form sich auf mechanische Weise bilde, indem eine oder beide Ureteren comprimirt würden und den Austritt des Harnes hinderten, der in den Nieren zurückgehalten, diese allmälig ausdehne, hält Schönlein für falsch. Es kommen, sagt er, Fälle vor, und diese sind sogar die häufigern, wo die Harnleiter ganz offen sind, und andrerseits ist der Gehalt der oft in einen grossen Sack ausgedehnten Nieren keineswegs Harn, sondern eine Flüssigkeit, die sich vom hydropischen Wasser nicht unterscheidet. Was es aber sei, das die Krankheit bedingt, ist zur Zeit unbekannt. Vielleicht giebt vorausgegangene chronische, namentlich dyscrasische Entzündung zur Krankheit Veranlassung;

in einem Falle wenigstens schien sie mit Gicht in Verbindung zu stehen, in einem andern durch ein vertriebenes chronisches Exanthem veranlasst worden zu sein (a. a. O. S. 294).

Die Prognose ist im Ganzen sehr ungünstig; man kennt bis jetzt keinen einzigen Fall, der geheilt worden wäre.

Die Behandlung kann nur eine palliative sein. So lange ein gereizter Zustand der Nieren hervorstechend ist, könnte man Bäder, ölig-schleimige Mittel und Narcotica mit einigem Nutzen anwenden. Bei Dilatation der Blase ist die Application des Catheters nicht zu vernachlässigen. Ist der Kranke nicht zu schwach, und ragt die Geschwulst deutlich hervor und zeigt sie Fluctuation, so würde die Paracentese noch am meisten Hoffnung für die Fristung des Lebens darbieten. Die Operation geschehe mit dem Troikart auf dieselbe Weise und nach denselben Regeln, wie bei der Eierstockswassersucht, oder auch wie bei grossen Leberabscessen. Es ist rathsam, vorher mit dem Bistouri einen Einschnitt bis auf die äussere Haut des Sackes, oder wenn die Geschwulst bis nach vorn hervorragt, auf das Bauchfell zu machen. Martineau erzählt einen Fall, in welchem eine solche Geschwulst angezapft und 10 Pinten blutiger Flüssigkeit entleert wurden. Dieselbe Geschwulst füllte sich wieder, und wurde nach 2 Jahren zum 2ten Male angestochen; dies Mal aber geschah die Eröffnung derselben nicht mit einem Troikart, sondern mit der Lancette; die Flüssigkeit floss in die Bauchhöhle und der Kranke lebte darnach nur noch wenige Tage (König a. a. O. S. 175).

Krankheiten der Harnblase.

A. Phlogosen.

1. Cystitis, die Blasenentzündung.

Nach *P. Frank*, *Sömmerring*, *Berndt*, *Schönlein*, *Coulson.*

1. Cystitis acuta.

a) Acute Entzündung der Schleimhaut der Blase (Cystitis mucosa, erysipelacea Schönlein, Catarrhus acutus vesicae). Die Erscheinungen dieser Krankheit sind: häufiger Drang den Urin zu entleeren, verbunden mit einem dumpfen, drückend-brennenden Schmerz in der Gegend der Blase, welcher sich nach der Urethra erstreckt, und durch Druck gegen die Theile oder sonstige Bewegung vermehrt wird. Der Trieb zum Harnlassen ist heftig, und das Ausfliessen von wenigen Tropfen verursacht dem Kranken einen solchen Schmerz, als wenn geschmolzenes Blei durchginge. Es lässt dieser Schmerz, nachdem der Urin ausgeflossen ist, nach, und kehrt zurück, sobald sich ein wenig Urin in der Blase wieder angesammelt hat. Der Schmerz wird nicht allein längs des ganzen Verlaufes der Urethra empfunden, er erstreckt sich auch auf den untern Theil des Unterleibes und schiesst in das Perinaeum und zu den Schenkeln hinab. Der Urin ist gewöhnlich sauer und dem Ansehn

nach verschieden, bald ist er von citronengelber Farbe, zu andern Zeiten tief roth, und wenn er in einem durchsichtigen Gefässe bei transparentem Lichte betrachtet wird, so sieht man zahlreiche Lymphflocken oder Schleimfäden in demselben herumschwimmen. Im Anfange ist der Urin nicht albuminös, er wird es aber gewöhnlich in dem Fortschritte der Krankheit; er wird in sehr kleiner Quantität entleert, obgleich die gesammte, innerhalb 24 Stunden entleerte Menge die normale sein kann (Coulson von d. Krankh. der Blase; in den Annalen f. Chir. von Blasius und Moser, Berlin, 1839. Bd. II. S. 326). Durch die erschwerte Urinausleerung wird die Blase immer mehr aufgetrieben. Ein hoher Grad von Uebelkeit und wirkliches Erbrechen deuten darauf hin, dass die Nieren an der Entzündung Theil zu nehmen beginnen; Schmerzen in der Nierengegend können dabei ganz vermisst werden. Der Puls ist gereizt und schnell, aber meistens weich (Schönlein a. a. O. Bd. I. S. 455); die Haut ist trocken und heiss und oft mit schuppigen Eruptionen besetzt (Coulson). Schönlein beobachtete starken Zungenbelag, bei widrig bitterem Geschmack und Stirnkopfschmerz.

Wenn die Entzündung einen hohen Grad erreicht hat, so bildet sich nicht selten ein oberflächlicher Verschwärungsprozess der ganzen Schleimhaut aus, durch welchen die letztere bisweilen so vollkommen zerstört wird, dass man bei der Section die Muskelfasern wie präparirt blossliegend findet. Man erkennt diese gefährliche Wendung an dem Blut- und Eitergehalte des Urines; zugleich entstehen nagende Schmerzen in der Blase, das Harnlassen wird immer beschwerlicher und allmälig entwickelt sich hectisches Fieber. Bisweilen treten Perioden von vorübergehender Linderung ein, die aber immer kürzer und seltener werden. Naumann bemerkt, dass bei der in Rede stehenden acuten Cystitis mucosa der Verschwärungsprozess nur sehr selten die Bildung umschriebener Geschwüre veranlasse; in den meisten Fällen scheine keine eigentliche Ulceration, sondern vielmehr ein Colliquesciren, ein eigenthümlicher Erweichungsprozess der Schleimhaut stattzufinden, welcher von der mit Atrophie zusammenhängenden Cystomalacie wohl unterschieden werden müsse.

Die Genesung erfolgt unter starken Harn- und Hautkrisen und phlyctänöser Eruption. Da die Kranken meist Podagristen

und Hämorrhoidarier sind, so erscheinen gewöhnlich Andeutungen der alten Ausscheidungen, entweder durch den Mastdarm oder in den Gelenken (Schönlein).

Die Entzünduug der innern Haut der Blase dehnt sich entweder über die ganze Blase aus, oder beschränkt sich auf einen besondern Theil derselben; am häufigsten findet man die Gegend des Blasenhalses in einem entzündeten Zustande (Coulson).

Bei der subacuten Entzündung der Schleimhaut der Blase ist Entleerung von Schleim eine charakteristische Erscheinung, und man hat daher das Uebel Blasencatarrh genannt. Es ist dasselbe von einem Gefühl von Hitze in der Blase, welches sich längs der Urethra erstreckt, von einer Schwere im Perinaeum, von Schmerzen nach dem After hin und von einem häufigen Drange zum Uriniren, der jedoch nicht so bedeutend ist, wie in der acuten Form, begleitet. Oft sind die Erscheinungen sehr gelind und verursachen nur geringe Unbequemlichkeit; zu andern Zeiten nimmt die Krankheit einen sehr ernsten Charakter an und zeigt sich selbst tödtlich, besonders bei alten und schwachen Personen. Dann wird die Hitze in der Blase und in der Urethra in ein Brennen verwandelt, die Begierde zum Harnlassen ist häufiger, es bildet sich oft eine Retentio urinae, welche gewöhnlich durch Schleimpfropfen, die die Harnröhre verstopfen, bedingt wird. Wenn der Urin entleert ist, lassen die Erscheinungen nach, kehren aber wieder zurück, sobald sich die Blase gefüllt hat. Der Kranke ist sehr unruhig und traurig, er fühlt einen grossen Durst; die Stuhlentleerung ist unregelmässig, entweder Verstopfung oder Durchfall, es wird ein Schmerz am After empfunden, die Kräfte liegen darnieder, der Kranke magert ab, und stirbt endlich an vollkommener Erschöpfung. Die Quantität des secernirten Schleimes ist verschieden; oft ist sie gering, zu andern Zeiten bedeutend, und es sind Fälle bekannt, in denen mehrere Pfunde innerhalb 24 Stunden entleert wurden (Coulson).

b) Acute Entzündung der Muskelhaut der Blase. (Cystitis muscularis, acutissima). Das Uebel befällt viel häufiger das reife Alter, als junge oder alte Personen, häufiger robuste Menschen als zarte, während das Gegentheil in Bezug auf die acute Entzündung der Schleimhaut beobachtet wird. Der Kranke klagt zuerst über einen dumpfen Schmerz in der Bla-

sengegend, welcher bald heftiger wird und sich bis zu den benachbarten Organen erstreckt. Dieser Schmerz wird durch Druck vermehrt, und ist von einer Begierde, den Urin zu lassen, begleitet, ohne dass der Kranke das Vermögen besitzt, solches auszuführen. Dieser Drang ist nicht andauernd, sondern tritt in Paroxysmen auf. Der Urin wird anfangs in kleinen Mengen entleert, und der Versuch, ihn zu entleeren, verursacht heftigen Schmerz. Die kleine Menge, welche ausfliesst, ist von dunkler Farbe, oft dem Kaffee nicht unähnlich, zu andern Zeiten dunkelroth und selbst blutig; endlich bildet sich eine vollkommene Retentio urinae aus. Ein Gefühl von Vollheit wird in dem untern Theile des Bauches empfunden; Schmerz in der Lenden- und Leistengegend und selbst bis zu den Schenkeln hinab; es fehlt aber die brennende Empfindung in der Urethra und in dem Perinaeum, welche man bei der Entzündung der Schleimhaut findet. Das Uebel fängt mit Frostanfällen an, welchen bald grosse allgemeine Störung folgt. Der Puls ist voll und hart, der Durst gross, die Haut heiss, allgemeine Beschwerden und Uebelkeiten sind zugegen. Wenn die Entzündung sich steigert, so werden Schmerzen im Darmkanal, besonders im Rectum empfunden, diese sind mit Tenesmus verbunden, es tritt Delirium hinzu, der Puls sinkt plötzlich und der Kranke stirbt schnell.

Das Fortschreiten der Krankheit hängt von der Heftigkeit der Erscheinungen ab. Sehr heftige Fälle, welche z. B. nach unterdrückter Gicht vorkommen, werden mitunter in kurzer Zeit nach dem ersten Anfall tödtlich; in den gewöhnlichen Fällen fängt der Schmerz an nach 2 oder 3 Tagen, wenn kräftige Mittel angewendet wurden, schwächer zu werden, der Urin fliesst mit grösserer Leichtigkeit, ist weniger sauer und von hellerer Farbe. Die febrilischen Erscheinungen lassen gleichzeitig mit den lokalen Beschwerden nach. Diese Form der Entzündung geht mitunter in die Bildung von Abscessen in den Häuten der Blase über, und die Erscheinungen sind alsdann von sehr übler Natur und hängen von der Grösse und der Lage des Abscesses ab. Die heftigen Erscheinungen der Entzündung lassen nach, es ist aber ein dumpfer Schmerz in der Blasengegend vorhanden, es treten häufige Frostanfälle auf, und die Entleerung des Urines und des Kothes ist erschwert. Der Abscess kann sich in die Blase öffnen, in welchem Falle der Eiter mit dem Urine entleert wird, und der Kranke sich sehr erleichtert fühlt. Zuweilen aber

ergiesst sich die Materie in das Zellgewebe des Beckens, öffnet sich einen Weg entweder durch das Rectum, oder zu dem Perinaeum, oder selbst zu der Hüfte, und der Ausgang ist dann meistens tödtlich (Coulson).

Nach **Berends** (Vorl. Bd. III. S. 353) sind tief eindringende Schmerzen im ganzen Unterbauche, mit beständigen, grösstentheils vergeblichen Anstrengungen zum Urinlassen und zum Stuhle die wichtigsten Symptome der Cystitis muscularis. Schönlein (a. a. O. S. 459) bezeichnet mit diesem Namen nicht die Entzündung der Muskelhaut der Blase, sondern die Entzündung der Pyramidenmuskeln, eines Muskelpaares, das, wie er bemerkt, ebenso wesentlich zum Systeme der Uropoëse gehört, als die geraden Bauchmuskeln zum Systeme der Chylopoëse und die Intercostalmuskeln zum Respirationsapparate. Die Erscheinungen sind nach dem genannten Arzte folgende: Die Kranken bekommen einen heftigen stechenden, zuweilen reissenden Schmerz gerade über der Schaambeinfuge, selten in einem, gewöhnlich in beiden Pyramidenmuskeln; der Schmerz nimmt daher einen dreieckigen Raum ein. Die Stelle des Schmerzes treibt sich auf, und bildet eine feste, sich prall und äusserst schmerzhaft anfühlende Geschwulst. Häufiger Drang und Beschwerde beim Harnlassen; der Schmerz aber am Grunde der Blase, nicht am Blasenhalse; der Harn gewöhnlich normal oder etwas dunkel geröthet; erethisches oder synochales Fieber. Die Krankheit hat grosse Aehnlichkeit mit Entzündung des Blasengrundes, unterscheidet sich aber von derselben durch die feste, pralle, einen deutlich dreieckigen Raum einnehmende Geschwulst, die nicht selten mit Röthung der überliegenden Haut verbunden ist, und durch den Mangel der Veränderungen im Harne. Die Zertheilung erfolgt langsam, aber unter deutlichen Fieberkrisen. Zuweilen geht, trotz der zweckmässigsten Behandlung, die Entzündung in Suppuration über. Die Entwickelung des Abscesses geht langsam vor sich, und es dauert nicht selten 3 — 4 Wochen, bis er seine Reife erlangt. Sich selbst überlassen, platzt er nun entweder nach aussen, und ergiesst einen mehr flüssigen, urinös riechenden Eiter, oder er öffnet sich in die Blase, und der Eiter wird mit dem Harne entleert, oder endlich, was nur höchst selten vorkommt, ergiesst er sich in die Bauchhöhle.

c) Entzündung des Peritonealüberzuges der Blase und des umgebenden Zellgewebes (Cystitis serosa,

peritonealis). Es sind einige Fälle bekannt, in denen die acute Entzündung sich auf die Peritonealhaut der Blase beschränkte. Baillie giebt als Grund einer solchen Beschränkung der Entzündung auf diese eigenthümliche Haut die Menge des Zellgewebes an, welches zwischen der serösen und der Muskelhaut liegt, und die Laxität dieser Verbindung.

Die Entzündung der Peritonealbedeckung beschränkt sich selten auf die Blase, sondern dehnt sich gewöhnlich über die ganze Membran aus. Sie ist oft das Ende einer tödlichen Krankheit der Blase; es sind jedoch auch Fälle bekannt, welche beweisen, dass sie auch unter andern Verhältnissen und ohne gefährliche Folgen auftreten kann; man findet nämlich zuweilen alte Adhäsionen, welche diesen Theil mit dem Netze, mit Theilen des Darmkanals, mit der Gebärmutter oder dem Mastdarme verbinden. Nach Coulson zeigen der Schmerz und die Vermehrung desselben beim Drucke, die Beschaffenheit des Pulses, das Aussehen des Kranken und die Haltung des Körpers deutlich die Natur des Uebels an.

In welcher von den Membranen der Blase die Entzündung auch ihren Sitz haben mag, so bieten die örtlichen Symptome doch einige Verschiedenheiten dar, je nachdem eine oder die andere Gegend des Organs von der Entzündung vorzugsweise ergriffen ist. Bei der am häufigsten vorkommenden Blasenhalsentzündung sind die Schmerzen im Perinaeum äusserst heftig, aus der Beckenhöhle steigt die Blase in Folge der plötzlichen Harnverhaltung in Form einer ovalen Geschwulst in die Höhe; die Harnausleerung ist ausserordentlich erschwert und oft Ischurie vorhanden; das Einbringen des Catheters erregt die heftigsten Schmerzen und ist oftmals ganz unmöglich. Beschränkt sich die Entzündung auf den Blasengrund, so wird freilich die entzündete Stelle sich nicht stark genug contrahiren können, um den enthaltenen Urin zu entleeren, allein in Folge der verminderten Capacität der Blase und der so bedeutend erhöhten Reizbarkeit derselben äussert sich fortwährend — wenn auch die Quantität des gelassenen Harnes sehr gering ist — Trieb zum Uriniren. Auch erfolgt hier die Harnentleerung bei weitem schneller, es sei denn, dass die consensuell hervorgerufene spastische Contraction des Blasenhalses dieses verhindert (Frank). Bei der Entzündung der seitlichen Blasentheile werden die durch die Blasenhäute schief hinabsteigenden Ureteren an ihrer

Blasenmündung verschlossen, und der Urin kann entweder nur theilweise oder gar nicht in die Blase abfliessen, wobei ein heftig brennender Schmerz in derselben entsteht. Gleichzeitig klagt der Kranke über heftige Schmerzen längs des Ureterenverlaufes, welche in schräger Richtung bis in die Nieren emporschiessen. In Folge der Harnverhaltung im Ureter wird dieser bisweilen übermässig ausgedehnt, wobei nicht selten eine deutlich markirte Geschwulst desselben wahrgenommen wird. Findet eine Verschliessung beider Ureteren statt, so bleibt die Blase leer, und es entsteht in Folge der Stockung und Anhäufung des Urins in den Harnleitern sehr schnell Ruptur oder tödtliche Gangraen. Hat die Entzündung mehr an der vordern Blasenfläche ihren Sitz, so entsteht in der Regio pubis Harte und heftiger Schmerz, der durch Berührung ausserordentlich gesteigert wird. Ist die hintere Fläche entzündlich afficirt, so kommen bei Frauen sogleich Symptome eines entzündlichen Gebärmutterleidens, bei Männern mehr Druck und Pressung in der Mastdarmgegend, Leibesverstopfung und Tenesmus, oder Turgescenz und Spannung, Pulsation und stechende Schmerzen in den Hämorrhoidalgefässen zum Vorschein. Diese Unterscheidung des Sitzes ist übrigens nur im Anfange möglich; denn wenn die Entzündung einen höhern Grad erreicht hat, dehnt sie sich auch über einen grössern Theil der Blase aus und die Zufälle vermischen sich (Frank).

In Bezug auf das Verhältniss der entfernten Ursachen zur Begründung der Krankheit unterscheidet man mehrere Formen von Cystitis, von denen, nach Berndt (Encycl. der med. Wiss. Bd. IX. S. 95), folgende die wichtigsten sein dürften:

Die Cystitis, welche durch den Missbrauch scharfer diuretischer Mittel, z. B. der Canthariden, hervorgerufen wird, bedingt ein gleichzeitiges Mitleiden der Nieren, eine Theilnahme der Verdauungsorgane und einen blutigen Harnabgang.

Die Cystitis rheumatica, welche von Erkältung des Unterleibs bedingt wird, scheint vorzüglich die Muskelhaut zu betreffen und im niedern Grade ihrer Ausbildung sich als ein Rheumatismus vesicae zu documentiren; wenn sie aber schnell wächst, ist sie gewöhnlich mit sehr heftigen Zufällen verbunden.

Die Cystitis metastatica wird am häufigsten nach zurückgetretenen Gichtanfällen beobachtet, und bedingt heftige Zufälle und besonders ein leichtes Ueberschreiten auf das Bauchfell.

Die Cystitis gonnorhoica entsteht entweder beim höhern Grade eines entzündlichen Trippers, oder als Uebertragung nach einer plötzlichen Unterdrückung desselben. Sie endet gern mit einer Blennorrhöe und mit organischen Krankheiten der Blase.

Bildet sich die Cystitis bei Blasenhämorrhoiden aus, wenn active Congestion hervorgerufen wird und wenn reizende Einflüsse dieselbe steigern, so erfolgt die Ausbildung gewöhnlich weniger schnell, und ist meist mit einem blutigen Harnabgang und bedeutender Anschwellung der Hämorrhoidalgefässe verbunden.

Besondere Aufmerksamkeit verdient diejenige Blasenentzündung, welche sich der Urinverhaltung, wenn solche längere Zeit dauert, beigesellt. Sie tritt gewöhnlich nicht sehr stürmisch auf, der Schmerz und die anderweitigen wesentlichen Merkmale sind weniger deutlich ausgesprochen; die Erscheinungen eines bedenklichen Allgemeinleidens treten oft erst dann hervor, wenn die Gefahr den höchsten Grad erreicht hat und die Rettung des Kranken kaum mehr gehofft werden darf. Bei alten Leuten, die an einer habituellen Urinverhaltung leiden, ist dies besonders zu beachten, da sich der Arzt bei ihnen durch die Geringfügigkeit der Symptome und die wenige Reaction leicht täuschen lassen kann.

2. Cystitis chronica. Dieser Krankheitszustand ist von den Aerzten bei weitem nicht genug beachtet, denn er kommt sehr oft vor und ist die Grundursache vieler chronischen Blasenkrankheiten. Die Hämorrhoidalaffectionen der Blase, viele Ischurieen, Strangurieen, und Dysurieen gehen häufig aus einer chronischen entzündlichen Blasenaffection hervor. Die Kennzeichen der chronischen Cystitis sind übrigens sehr dunkel; gewöhnlich lässt sich erst aus den Folgekrankheiten auf dieselbe schliessen (Berndt).

Je nach dem Sitze der Entzündung unterscheidet Schönlein (a. a. O. S. 456.) 2 Formen.

a. Chronische Entzündung des Blasenhalses und der hintern Blasenwand. Die Kranken haben alle Viertel- bis halbe Stunde Drang zum Harnen. Mit diesem Drange stellen sich leichte Blasenkrämpfe ein. Widerstehen sie dem Drange, so wird der Krampf heftiger und steigert sich nicht selten zur fürchterlichsten Kolik; die Kranken müssen sich etwas vorwärts beugen und sehr drängen, um den Harn zu entleeren, weil der-

selbe am Blasenhalse Widerstand findet. Der Harn fliesst gleichwohl sehr spärlich und hat einen scharfen, ammoniakalischen Geruch; applicirt man den Catheter, so stösst man, wenn man gegen den Blasenhals kommt, auf ein Hinderniss, indem die Harnröhre sich krampfhaft zusammenschnürt. Um die Blase selbst untersuchen zu können, wird es daher nöthig, dem Kranken ein Klystir mit Opium zu geben, ihn in ein warmes Bad zu bringen, und in demselben den elastischen mit Opiumsalbe bestrichenen Catheter einzuführen. Dringt man unter diesen Cautelen in die Blase ein, so zeigt sich die Blase verengert, man stösst daher bei der leisesten Berührung des Catheters an die Blasenwandungen an, deren Resistenz gleichzeitig auf Verdickung schliessen lässt. Der Druck, von dem Mastdarme oder der Vagina aus, gegen den in die Blase liegenden Catheter setzt dies ausser Zweifel. Die Verkleinerung der Blase geht so weit, dass sie oft nur die Grösse einer Wallnuss hat, und kaum einige Unzen Harn enthält. Dabei sind die Muskelbündel verdickt, hyperthropisch, und die Blase ist daher oft in einen dem Herzen analogen Muskel verwandelt; auch die Schleimhaut derselben hat an Dicke zugenommen.

b. Chronische Entzündung des Blasengrunds und der vordern Blasenwand. Die Kranken haben anfangs einen dumpfen Druck über der Schaambeinfuge; allmählig treibt sich hier eine Geschwulst auf, die höher und höher bis in die Nabelgegend steigt, und entweder einfach ist, oder mehrere Einschnürungen (durch Verdickung einiger Muskelbündel herbeigeführt) zeigt. Die Kranken lassen viel Urin, oft 2 — 3 Mass in 24 Stunden. Untersucht man die Blase mit dem Catheter, so fliesst eine Menge Harn aus, besonders wenn man die Schaambeinsymphyse drückt. Der Harn ist anfangs hell, trübt sich aber bald, wird dick, und verbreitet einen stechenden, ammoniakalischen Geruch.

Im Verlaufe der chronischen Cystitis verlieren die Kranken gewöhnlich bei ganz reiner Zunge den Appetit, und empfinden gleich nach dem Genusse von Speisen Druck in der Magengegend. Endlich kommt es zum Erbrechen, das oft Pausen von 1 — 2 Tagen macht, aber durch kein Arzneimittel beseitigt werden kann (Schönlein.) Auch können manche eigenthümlichen Erscheinungen durch die krankhaften Adhäsionen der Harnblase mit dem Peritonaeum, dem Uterus oder dem Mastdarm veran-

lasst werden; im letzteren Falle ist schmerzhafter Tenesmus nicht ungewöhnlich.

Die erste Form steigert sich gewöhnlich zur acuten Entzündung, die mit Brand endet. Bei der zweiten Form wird endlich das Erbrechen permanent, übelschmeckend, urinös, es erhebt sich Fieber mit typhösem Charakter und die Kranken gehen auf diese Weise zu Grunde (Schönlein).

Diagnose. Die acute Entzündung der Schleimhaut der Blase kann leicht mit einem Steine verwechselt werden. Die Beschwerden in der Blase, der häufige Drang zum Harnlassen und der Ausfluss von Blut mit dem Harne sind sowohl Erscheinungen des Steins als jener Krankheit. Bei dem Steine aber wird der Schmerz hauptsächlich empfunden, nachdem die Blase entleert ist, während bei der acuten Entzündung der Schleimhaut der Blase der Schmerz gerade dann am heftigsten wird, wenn die Blase Urin enthält, und nachlässt, sobald dieselbe entleert ist. Bei dem Steine fliessen auch grössere Mengen Blut aus, als bei der Cystitis mucosa, und die Urethra ist selten so reizbar (Coulson a. a. O. S. 332).

Die Cystitis muscularis kann leicht für eine acute Entzündung der Prostata gehalten werden; die Beschwerde und der Schmerz in der Blasengegend und dem Perinaeum, der öftere und heftige Drang zum Harnlassen, wobei jeder Versuch von grossen Schmerzen begleitet ist, sind gemeinschaftliche Erscheinungen beider Uebel. Bei der Entzündung der Prostata jedoch ist mehr eine Vollheit und Empfindlichkeit beim Drucke gegen das Perinaeum vorhanden, und bei der Untersuchung durch den Mastdarm findet man die Prostata ausnehmend schmerzhaft und empfindlich (Coulson a. a. O. S. 354).

Die chronische Cystitis ist sehr schwer zu erkennen. Oft bleiben die Symptome lange Zeit so gelind, dass sie weder von den Patienten noch von den Aerzten beachtet werden; das in manchen Fällen vorkommende Erbrechen wird meist ganz andern Ursachen zugeschrieben. Schönlein bemerkt, dass die chronische Cystitis sehr leicht mit Magenleiden verwechselt werden könne, und dass daher anhaltendes Erbrechen bei fortwährender Auftreibung des Unterleibes ohne Symptome organischer Veränderungen in den Unterleibsorganen stets die Untersuchung der Blase durch den Catheter erfordere. Ein spannender dumpfer Schmerz in der Blasengegend und Störungen in der Urin-

16 *

ausleerung, welche sich bei dem Einflusse reizender Potenzen vermehren, dann wieder nachlassen und wiedererscheinen, und auf solche Weise den Kranken längere Zeit begleiten, dessen körperliche Beschaffenheit und Lebensweise vielleicht zugleich auf eine Reizung der Harnwerkzeuge schliessen lassen, und bei dem Gelegenheitsursachen einwirkten, welche diese unterhalten können, müssen den Arzt auf die Diagnose leiten (Berndt).

Leichenbefund. Gendrin bemerkt, dass die entzündete Schleimhaut der Blase noch schwammiger zu werden scheint, als sie im gesunden Zustande schon ist; sie wird zugleich sehr feucht und von Blut oder mehr oder weniger eiterartigem Schleime durchdrungen; leicht trennt sie sich von den anhängenden Häuten. Ihre Röthe ist gewöhnlich gleichförmig, ziemlich lebhaft uud nicht selten mit bräunlich rothen Flecken von 2—3 Linien im Durchmesser unregelmässig übersäet (a. a. O. Th. I. S. 444). Nach Andral (Path. Anat. Th. II. S. 372) bedingt die Hyperämie der Blasenschleimhaut verschiedene Färbungen. Die Röthe derselben ist nämlich bald gleichförmig, bald fleckenweise, bald punktirt. Untersucht man im letztern Falle jeden Punkt besonders, so findet man, dass er aus einem rothen Kreise um eine kleine weisse Vertiefung besteht. Andral vermuthet, dass dieses Phänomen von der Injection der Follikel herrühre.

Die Veränderungen welche man bei der acuten Entzündung der Muskelhaut der Blase findet, sind in frischen Fällen grosse Vascularität; die Haut ist überall mit Blut injicirt und von dunkelrother Farbe. Oft findet man die Muskelhaut sogar gangränös, und es sind Fälle bekannt geworden, wo sie einriss und der Urin in die Bauchhöhle sich ergoss. In manchen Fällen ist die Membran verdickt und die Blase selbst contrahirt (Coulson).

Die Entzündung des obern Peritonealüberzuges ist fast immer mit Entzündung des Peritonaeum selbst verbunden; daher die öftern Verwachsungen, besonders mit dem Uterus oder mit dem Mastdarme.

Dauer und Ausgänge. Die acute Cystitis entscheidet sich zwischen dem 7ten und 14ten, in sehr heftigen Fällen schon zwischen dem 4ten und 7ten Tage. Ihre Ausgänge sind: Zertheilung, Eiterung, Brand oder Blennorrhöe, wobei sie sich noch oft als chronische Cystitis fortsetzt.

Wenn die Entzündung sich zertheilt, so vermindern und verlieren sich die Entzündungssymptome allmählig und unter kritischen Erscheinungen. Zu diesen gehört allgemeiner Schweiss. Zugleich wird der Urin mit geringerer Beschwerde und in grösserer Menge ausgeleert; er verliert seine dunkelbraunrothe Farbe, wird trübe und bildet einen dicken, eiterartigen, bisweilen stark ammoniakalisch riechenden Bodensatz. Bisweilen besteht das Sediment aus ansehnlichen, sehr zähen Schleimmassen. Bei Arthritikern unterscheidet man nicht selten glimmerartige Punkte in demselben. Als Hülfskrisen hat man in einigen Fällen Hämorrhoidalblutungen, in andern erysipelatöse Hautaffection entstehen gesehen (Schönlein). Nicht immer ist die Genesung vollkommen. Sehr oft bleibt die Blasengegend etwas angeschwollen, und der Kranke muss den Urin öfter lassen oder kann ihn gar nicht halten. Manchmal schliesst sich eine hartnäckige Blennorrhöe an, die von Blasenkrampf begleitet wird. Sind Verwachsungen zwischen der Blase und dem Bauchfelle, dem Mastdarme oder Uterus entstanden, so kann erstere dadurch gehindert werden, sich des Urins gehörig zu entledigen. Dieser häuft sich dann in der Blase an, was wieder andere Nachtheile nach sich zieht (S. G. Vogel Handbuch Bd. IV. S. 409).

Die Abcessbildung, so dass der Eiter zwischen den Blasenhäuten angesammelt wird, gehört zu den sehr seltenen Erscheinungen; noch am ersten entstehen, wie Baillie (Anat. S. 175) bemerkt, solche Abscesse in Folge der traumatischen Entzündung, überhaupt nach örtlichen Gewaltthätigkeiten. Die Abscesse in der Blase können nach ihrer verschiedenen Lage verschiedene Ausgänge herbeiführen. Liegt der Abscess am Blasenhalse, so führt er Harnverhaltung, Ausdehnung und Zerreissung der Blase herbei, wenn nicht bald Hülfe geschafft wird. Im entgegengesetzten Falle kommt er, ohne bedeutende Störungen erzeugt zu haben, zur Reife, aber nun tritt der Einfluss der Lagen-Verschiedenheit auf den Ausgang der Krankheit erst recht in die Augen. Bald nämlich ergiesst sich der Abscess in die Höhle der Blase, und dann erscheint ein eiterähnlicher mit Blut gemengter Harn, und die Kranken haben fortwährend einen dumpfen, brennenden Schmerz in der Blasengegend; bald ergiesst er sich in des lockere Zellgewebe, das die Blase umgiebt, und veranlasst Harndepots, die oft an entfernten, immer aber

an tiefer liegenden Stellen (am Perinaeum, Oberschenkel, selbst bis gegen die Kniee herunter) erscheinen und eine üble, in brandige Zerstörung endende Entzündung herbeiführen; oder der Eiter entleert sich in die Bauchhöhle, der Harn strömt nach, und schnell tödtliche Peritonitis ist die Folge; oder endlich er durchbohrt den anliegenden Mastdarm oder die Scheide, und constituirt eine Mastdarm-, Blasen- oder Blasen-Scheiden-Fistel.

Der Brand der Blase ist, wie Schönlein bemerkt, seltener, als man gewöhnlich annimmt; die meisten Kranken sterben an Blasenlähmung; die Blase treibt sich ungeheuer auf, der Unterleib wird meteoristisch gespannt, das Erbrechen verwandelt sich in Schluchzen, die Extremitäten werden kalt, der Puls klein, aussetzend u. s. w. In manchen Fällen, namentlich bei Incarceration, kann jedoch brandige Zerstörung der Schleimhaut eintreten, wobei diese zum Theil losgestossen und in Form von übelriechenden Filamenten mit dem Urine entfernt wird.

Nach der chronischen Blasenentzündung bleiben nicht selten Verschwärung der innern Fläche, Verhärtung der Blasenwandungen und Blennorrhöe zurück. Von diesen Ausgängen wird weiter unten ausführlich die Rede sein.

Aetiologie. Zur Blasenentzündung sind im Allgemeinen Männer weit mehr geneigt, als Weiber. Sie kommt seltner im jugendlichen Alter vor. Personen, welche ihre Harnwerkzeuge durch Missbrauch spirituöser und gährender Getränke, so wie durch Ausschweifungen in der Geschlechtslust überreizt haben, Hämorrhoidal- und Gichtkranke, am Blasenstein und an Verengerung der Harnröhre Leidende tragen eine gesteigerte Disposition zur Krankheit in sich. Die Gelegenheitsursachen sind verschiedenartig; als: äussere Verletzungen der Blasengegend, Quetschungen, welche bei Geburten durch rohe Instrumentalhülfe herbeigeführt werden, zufällig und absichtlich veranlasste Verwundungen der Blase, wie beim Steinschnitt, dem Katheterisiren, der Punktion; Reizungen der Harnwerkzeuge durch scharfe urintreibende Mittel, vorzüglich durch Canthariden; Reizungen der innern Blasenfläche durch fremde Körper, namentlich Steine; Einklemmung der Blase bei einer Rückwärtsbeugung des Uterus; Erkältungen, sowohl örtliche der Blasengegend und der Füsse, als auch allgemeine; Unterdrückung des Hämorrhoidalflusses, der Menstruation und der Wochenreinigung; plötzliche Hemmung des Trippers; Metastasen der Gicht, von Rheumatismus und

chronischen Hautauschlägen, besonders Flechten. Sekundär entwickelt sich die Cystitis aus einer Entzündung der Urethra, der Prostata, der Nieren, des Mastdarms, des Uterus u. s. w. Eine häufige Ursache der Blasenentzündung giebt die organische und spastische Urinverhaltung, wie denn überhaupt jeder heftigere Blasenkrampf in Entzündung übergehen kann (Berndt).

Die Prognose hängt ab von dem Grade und dem Charakter der Entzündung, und vorzugsweise von der Möglichkeit die zum Grunde liegenden Causalmomente zu entfernen. Im Allgemeinen stellt die Blasenentzündung einen Krankheitszustand von grösserer Bedeutung dar, der leicht gefährlich werden und bei der besten Behandlung leicht üble Folgen zurücklassen kann. Die acute Cystitis steigt schnell zu einer bedeutenden Höhe, verbreitet sich leicht auf die benachbarten Organe, und tödtet oft in kurzer Zeit durch Brand. Selbst wenn die Entzündung auf die Schleimhaut sich beschränken sollte, droht sie doch leicht, vorzüglich dem kindlichen oder dem Greisenalter, Gefahr. Diese letztere wächst im gleichen Verhältnisse mit der überhand nehmenden Ischurie, indem gerade dieses Symptom die Ausbildung von Gangrän, unmittelbare Theilnahme der Nieren und selbst Ruptur der Blase befördert. Die chronische Cystitis lässt leicht Nachkrankheiten zurück, die, wenn gleich nicht immer lebensgefährlich, dennoch viele Beschwerden verursachen und das Leben in einem hohen Grade verkümmern können. Die durch schon bestehende und fixirte Krankheitsverhältnisse der Harnblase bedingte Entzündung ist entschieden gefahrvoller, als die durch Erkältung oder durch diuretische Getränke veranlasste. Bei Hämorrhoidariern, Gichtkranken und bei Individuen, die an Harnblasensteinen leiden, lässt die chronische, von Zeit zu Zeit acuter auflodernde Cystitis oft gar keine vollständige Zertheilung mehr zu. Nach Schönlein ist die Prognose bei der von ihm angenommenen Cystitis muscularis (Entzündung der Pyramidenmuskeln) nicht ungünstig. Die Krankheit kehrt jedoch, auch zertheilt, häufig zurück, bis endlich Eiterung und gänzliche Zerstörung der Muskeln eintritt (a. a. O. S. 460).

Kur. Die acute Cystitis erheischt zunächst stärkere Blutentleerungen, welche dem Grade der Entzündung und der Individualität des Subjects angepasst sein müssen. Allgemeine Blutentziehungen sind in bedenklichen Fällen niemals zu unterlassen und den örtlichen vorauszuschicken. Die letztern beweisen

sich dann um so nützlicher, als die oberflächliche Lage der Blase dieselben besonders wirksam macht. Man setze eine verhältnissmässig grössere Zahl von Blutegeln in die Blasengegend, an das Mittelfleisch und die Umgegend des Mastdarms und suche die Blutung durch ein Dampfbad zu erhalten. Warme, narcotische Umschläge, welche auf die Blasengegend und das Mittelfleisch andauernd angewendet, und denen Einreibungen von der grauen Salbe beigesellt werden, beweisen sich als äussere Heilmittel sehr wirksam. Dasselbe gilt auch von öfter zu wiederholenden warmen Bädern (Berndt).

Die innerlich zu reichenden Mittel sind mit Vorsicht auszuwählen, da alles vermieden werden muss, was dem Urin mehr Schärfe und eine reizende Rückwirkung auf die Blase geben kann. Man verordne Mohnsaamen-, Mandel- und Oelemulsionen mit einem Zusatze von Kirschlorbeerwasser, um die Empfindlichkeit der Blase zu beschränken. Zur Beseitigung der oft hartnäckigen Verstopfung passt besonders das Ricinusöl. Oelige und schleimige Klystire leisten meistens snhr gute Dienste. Beschränkt sich aber die Entzündung mehr auf die hintere Hlasenfläche, so kann man sie nicht ohne Schwierigkeit, und nur unter Zunahme der Schmerzen beibringen. Erleichtert wird das Geschäft, wenn man den Kranken auf Knie und Ellenbogen sich stützen lässt (P. Frank). Vogel (a. a. O. S. 428) hält, selbst bei entzündlicher Geschwulst des hintern Theiles der Harnblase, ölige und schleimige Klystire mit dem Zusatze von etwas Opiumextract für ganz vorzüglich wirksam; nur müsse die Spritze dann mit einem elastischen Rohre versehen werden, und der Kranke während der Application mit etwas angezogenen Schenkeln auf dem Bauche liegen. Earle (Med. Chir. Trans. Vol. VI. S. 82) empfiehlt bei der acuten Blasenentzündung Tabakklystire, die noch wirksamer als Opiumklystire sein sollen, jedoch allemal nur in kleinen Quantitäten und ohne Kraftanwendung beigebracht. Der innerliche Gebrauch des Opiums kann erst dann wohlthätig werden, wenn die Intensität der Entzündung grösstentheils gebrochen ist. Coulson (a. a. O. S. 332) giebt es in grossen Dosen und verbindet es bei stattfindendem Tenesmus mit Calomel. In einem Falle, wo die schmerzhafte Ischurie durch nichts gehoben werden konnte, beobachtete Hennemann auffallende Besserung, indem er statt der Antiphlogistica eine Verbindung von Digitalis und Belladonna gab; nach

der ersten Dosis erfolgte Erbrechen, aber doch wurde der Zustand um vieles erträglicher, so dass der Kranke einige Stunden zu schlafen vermochte; bald darauf wurde durch den Catheter ein normal gefärbter Urin entleert (Beitr. Mecklenb. Aerzte Bd. II. Hft. 1. S. 15).

Eine Hauptberücksichtigung erfordert die Urinverhaltung, weil durch Ausdehnung der Blase Entzündung und Krampf vermehrt werden. Stellt sich die Urinentleerung in 12 — 16 Stunden nicht von selbt ein, so muss man, während der Kranke im warmen Bade sich befindet, den Catheter einzubringen suchen. Um nicht mehr zu schaden, als zu nützen, darf man bei dieser Operation durchaus nicht gewaltsam verfahren. Oft wird das Einbringen des Instrumentes, nachdem es bis zum Blasenhalse gelangt war, durch heftigen Krampf aufgehalten; man lasse dann das Instrument einige Minuten ruhig liegen, und versuche endlich unter gelinden Rotationen dasselbe zum Durchschlüpfen zu bringen. Hatte die Blase schon einen hohen Grad von Ausdehnung erhalten, so lasse man den Urin nicht zu plötzlich ausfliessen, weil dadurch immer bedeutender Schmerz rege gemacht wird. Sammelt sich nach dem Herausziehen des Catheters der Urin immer wieder von neuem an, so bringe man einen biegsamen ein, und lasse die elastische Röhre, nach herausgezogenem Stilet, liegen. Nach abgelassenem Harne erweichende Mittel in die Blase durch die elastische Röhre einzuspritzen, ist ein nicht leicht ausführbarer Vorschlag und davon wenig Nutzen zu erwarten (Coulson). Ist man nicht bald im Stande, den Catheter durchzubringen, und ist die Blase durch den Urin schon bedeutend ausgedehnt, so zögere man nicht zu lange mit der Punktion. Sie ist dann das einzige Mittel, dem Entstehen des Brandes und einem tödtlichen Ausgange vorzubeugen (Richter).

In Bezug auf die nothwendige Mitberücksichtigung der verschiedenen Causalverhältnisse sind folgende Umstände am meisten zu beachten. Ist die Blasenentzündung durch Canthariden oder andere scharfe diuretische Mittel erregt, so leisten Mucilaginosa und Oleosa mit einem Zusatze von kleinen Dosen Kampher gute Dienste. Bei Erkältung passen besonders lauwarme Bäder, und im spätern Zeitraume Diaphoretica, vor allem essigsaures Ammonium. Bei Metastasen muss man den ganzen Krankheitsprozess an der Stelle, wo er verschwunden ist, wieder hervorzurufen suchen; doch dürfen dazu weniger Vesicatorien, als

andere örtliche Reizungen in Anwendung gebracht werden. Eine plötzlich unterdrückte Gonorrhöe erfordert neben der antiphlogistischen Behandlung und der stärkern Anwendung des Calomels, warme Umschläge um den Penis, und den Versuch, den Ausfluss wieder hervorzurufen. Eine Retroversio uteri muss reponirt werden. Bei unterdrückten Hämorrhoiden sind Blutegel an das Mittelfleisch und den Mastdarm zu setzen, und Dämpfe an diese Theile zu leiten.

Gegen die Zeit der Krisen sind die warmen Bäder und Cataplasmen fortzusetzen; innerlich gebe man essigsaures Ammonium und Pulvis Doveri (Schönlein). Coulson empfiehlt in der Genesungsperiode Kalkwasser und ein Decoctum Pareirae bravae. Bei bejahrten Personen wird es oft nothwendig, der unmittelbar auf die Entzündung folgenden Erschöpfung durch China zu begegnen.

Gegen die Cystitis muscularis (Entzündung der Pyramidenmuskeln) empfiehlt Schönlein topische Blutentleerungen, die man alle 12 — 24 Stunden wiederholt, wenn die Geschwulst nicht zusammensinkt und der Schmerz nicht nachlässt; nur bei blutreichen Individuen und synochalem Fieber sind Aderlässe nöthig. Kommt es zur Eiterbildung, so unterstützt man diese durch feuchtwarme Fomentationen, und öffnet den Abscess schnell, ehe er sich selbst Wege bahnt.

Bei der Cystitis erysipelacea sind nebst den örtlichen Blutentleerungen am Damme oder über der Schaambeinfuge Brechmittel anzuwenden. Auf das Emeticum lässt man eine Abkochung von Manna und Sennablättern mit Tartarus natronatus folgen. Anf die Haut wirkt man durch essigsaures Ammonium, warme Begiessuugen, warme Bäder. Die Reizbarkeit in der Blase und die Blasenkrämpfe, die in der Regel noch längere Zeit zurückbleiben, sucht man durch warme, trockne Fomentationen, Tragenlassen von wollenen Gürteln um die Genitalien, durch Warmhalten der untern Extremitäten und durch Dampfbäder zu beseitigen. Das sicherste Mittel aber bleibt der Gebrauch von Mineralquellen, vorzüglich von Gastein, das überhaupt bei Krankheiten, die aus Rothlauf und Gicht zusammengesetzt sind, und bei alten decrepiden Männern vorkommen, herrliche Dienste leistet (Schönlein).

Die Kur der chronischen Cystitis hat grosse Schwierigkeiten. Vor allen Dingen ist auf das verschiedene Causalver-

hältniss zu wirken, und dasselbe nach Möglichkeit zu beseitigen. Tritt, was nicht selten vorkommt, eine stärkere Reizung ein, so muss man örtliche Blutentziehungen, erweichende Fomentationen und Klystire anwenden. Um die Nierensecretion zu beschränken, bethätige man die Secretion der Haut, und lasse daher den Kranken sich in gleichmässiger warmer Temperatur aufhalten, warm bekleiden, warme Bäder gebrauchen. Gegen die Entzündung des Blasenhalses und der hintern Blasenwand empfiehlt Schönlein besonders die Application des Catheters, den die Kranken so lange liegen lassen müssen, als sie nur können; alle 24 bis 36 Stunden nimmt man ihn weg, um ihn zu reinigen. Die Reizung des Blasenhalses wird dadurch abgestumpft, und der Kranke kann in der Folge schon den Harn 1—3 Stunden lang halten. Durch diese Zurückhaltung des Urins wird die Blase ausgedehnt und der Krankheitsursache sonach entgegengewirkt. Auch bei der Entzündung des Blasengrundes und der vordern Wand ist die Entleerung der Blase das Erste. Man braucht jedoch den Catheter nicht liegen zu lassen; es genügt, ihn täglich 2—3 Mal zu appliciren, wobei man, um allen Harn zu entleeren, auf den Grund der Blase drückt (Schönlein). Kunzmann (Hufel, Journ. 1823. Sept. S. 4) und Berndt (a. a. O.) empfehlen bei der chronischen Cystitis grosse Gaben Salmiak, der letztere in Verbindung mit einer Kampheremulsion. Die von vielen Aerzten gerühmte Uva ursi leistete Brodie (Vorl. über die Krankh. der Harnwerkz.; aus dem Engl., Weimar, 1833. S. 70) nichts; guten Erfolg aber sah er von der Pareira brava; auch Coulson (a. a. O. S. 361) rühmt dieses Mittel. Dowell (Gerson u. Jul. Mag. 1824. S. 366) heilte die schleichende Entzündung der Blasenschleimhaut durch einen Aufguss der Diosma crenata mit Buchu- und Cubebentinktur. Bei Entzündlichkeit der Blase in Folge von Vergrösserung der Prostata war jedoch das Mittel nutzlos. Bei chronischer Entzündung mit Verengerung der Harnröhre und reichlichem Schleimabgange fand Twining (aus den Trans. of the med. and phys. soc. of Calcutta 1831 in d. Salzb. med. chir. Zeit. 1833. Bd. III. S. 75) das Einspritzen von kaltem Wasser in die Blase heilsam. Bei stärkerer Reizung des Organs sind narcotische Mittel oft unentbehrlich; da man jedoch Verstopfung zu vermeiden hat, so dürfte meistens das Bilsenkrautextract dem Opium vorzuziehen sein. Sehr wirksam erweist sich auch unter diesen Umständen das frisch berei-

tete Kalkwasser mit Milch. Nach gänzlich gehobener Reizung empfiehlt Martini (Rust's Mag. Bd. XXXIV. Hft. 1.) Pillen aus Campechenholz und Catechuextract mit Castoreum. Ableitungen von dem kranken Organ durch Hautreize, namentlich durch Einreibungen von Brechweinsteinsalbe (Coulson) sind niemals zu vernachlässigen.

Das Verhalten und die Diät sind bei der acuten und chronischen Blasenentzündung von der grössten Wichtigkeit. Alles Reizende ist durchaus zu vermeiden, es sind nur schleimige Nahrungsmittel und Getränke zu empfehlen, uud besonders bei der chronischen bald nachlassenden, bald wieder stärker hervortretenden Blasenentzündung ist dem Kranken eine strenge Ordnung in der Lebensweise vorzuschreiben.

B. Neurosen.

1. Cysterethismus, Irritabilität der Blase.

Nach *Willis*, *Coulson*, *Brodie*.

Man bezeichnet mit dem Namen »Cysterethismus« diejenige Affektion der Blase, dte sich durch einen häufigen und oft unwiderstehlichen Drang zum Urinlassen charakterisirt, der mitunter, aber nicht immer von Schmerz begleitet, und nicht durch eine Entzündung oder irgend eine organische Krankheit der Blase oder Versteherdrüse bedingt ist.

Der häufige Drang zum Uriniren ist das wichtigste Symptom dieser Krankheit. Eine Person, welche sich einer guten Gesundheit erfreute, fühlt plötzlich alle halbe Stunden oder öfter einen Drang zum Urinlassen, und dieser Drang ist so heftig, dass, wenn demselben nicht sogleich nachgegeben wird, der Urin ausfliesst, ohne dass er zurückgehalten werden kann, und wenn dieses auch gelingt, so treten doch leicht Beschwerden und Schmerzen der Blase auf. Die Entleerung des Urins ist mitunter, aber nicht immer mit Schmerz in der Glans penis oder unter dem Frenulum und mit heftigen Anstrengungen verbunden. Der Urin wird gewöhnlich in kleinen Mengen entleert, und obgleich diese häufig entleert werden, so übersteigt doch die ganze Menge des Urins nicht viel die einer gesunden Person.

Bei lang andauernder Reizung wird die Grösse der Blase vermindert; die letztere ist nicht selten unfähig, mehr als 2 oder

3 Unzen Urin zu fassen. Trotz dieses contrahirten Zustandes der Blase sind die Häute derselben, wenn nur keine Strictur oder Krankheit der Prostata zugegen ist, dünner als gewöhnlich.

Es kann diese Krankheit in manchen Fällen für eine inflammatorische Affection des Organs gehalten werden. Die Unterscheidung ist jedoch leicht und von grosser praktischer Wichtigkeit. Wenn das Uebel sich erst frisch entwickelt hat, so kann es von der acuten Entzündung der Blase durch die Abwesenheit des Schmerzes und derjenigen allgemeinen Krankheitssymptome, welche dem letztern Uebel angehören, unterschieden werden. Wenn das Uebel andrerseits schon lange bestand, so leidet das Allgemeinbefinden nur wenig, während bei der chronischen Entzündung der Blase die Kräfte des Organismus früher oder später schwinden (Coulson a. a. O. S. 308).

Die Gelegenheit, die Blase bei solchen Personen, welche an einer idiopathischen Reizung derselben litten, nach dem Tode zu untersuchen, ist sehr selten. Bei einem Manne von sehr nervösem Temperamente, der lange Zeit an einer Reizung der Blase gelitten hatte und an einem Lungenübel gestorben war, konnte Coulson auch nicht die geringste Veränderung in der Structur der Blase oder irgend eines Organes des uropoëtischen Systems wahrnahmen.

Eine Reizung der Blase wird oft durch deutliche Ursachen bedingt, z. B. durch den Druck der Gebärmutter in der Schwangerschaft, eine Strictur der Urethra, Hämorrhoiden und fremde Körper in der Blase; auch nach der Operation des Steins bleibt die Blase in einem gereizten Zustande. In allen Fällen von Strictur neigt die Blase zur Reizung hin; wenn aber keine Veränderung in der Structur des Organs zugegen ist, so schwindet sie mit der Entfernung der Strictur. Oft wird die geringste Veränderung in den Digestionsorganen eine Reizung der Blase in Folge einer Störung der Function der Nieren verursachen. Erwachsene und auch Kinder sind im Sommer durch den Genuss von Obst zu dieser Affektion sehr geneigt; in diesen Fällen enthält der Urin einen Ueberschuss an Säure. Oft wird das Uebel durch den zu lange fortgesetzten Gebrauch alkalinischer Mittel bedingt. Gichtische und rheumatische Subjecte sind ihm häufig unterworfen. Verschiedene Gemüthsbewegungen, wie

Trauer und Angst, verursachen die Krankheit häufig, und es ist dieselbe nicht selten mit einem eigenthümlichen Zustande des Nervensystems verbunden. »Zuweilen, sagt Brodie (a. a. O. S. 40.), »klagt ein ältlicher Mann über häufige Anfälle von Ue»belkeit; beim Gehen schwindelt er, so dass er in Gefahr ist, »zu fallen, und dieses Symptom wird wahrscheinlich durch eine »veränderte Structur der Arterien des Gehirns, welche eine feh»lerhafte Beschaffenheit der Cerebralcirculation bewirkt, erzeugt. »Nicht selten ist hiermit ein gereizter Zustand der Blase ver»bunden, und obgleich der Urin von gesunder Beschaffenheit, »und die Blase selbst frei von jeder Krankheit ist, wird der »Kranke durch einen steten Drang zum Harnlassen sehr gepei»nigt, und entleert den Urin ohne Schmerz, aber in kurzen In»tervallen und in kleinen Quantitäten.«

Bei der Behandlung des in Rede stehenden Uebels muss man zunächst die Ursachen, von denen es abhängt, zu beseitigen suchen. In vielen Fällen sind die Ursachen deutlich, wie bei einer Strictur, einem fremden Körper in der Blase u. s. w.; bei der Entfernung derselben schwindet dann die Reizung. In andern Fällen ist die erregende Ursache sehr dunkel und das Uebel dauert trotz aller angewandten Heilmittel fort.

Die idiopathische Reizbarkeit der Blase wird gewöhnlich, wenn das Uebel noch nicht lauge dauerte, leicht geheilt. Der Zustand des Gesammtorganismus und die Beschaffenheit des Urins müssen uns leiten. Bei gichtischen und rheumatischen Personen, wo der Urin gewöhnlich sauer und sparsam ist, und rother Sand häufig entleert wird, müssen Alkalien verordnet werden. Zugleich mit den Alkalien empfiehlt Coulson das Extr. colch. In diesem, so wie in allen Fällen muss man grosse Aufmerksamkeit auf die Diät wenden. Vegetabilien und Früchte, so wie Wein, spirituöse und gährende Getränke müssen gemieden werden.

Bei manchen Constitutionen passen trotz der sauren Beschaffenheit des Urins und der Ablagerung einer grössern Menge des lithischen Ammoniums die Alkalien nicht; sie verursachen Unruhe, Uebelkeiten und Beschwerden in der Magengegend. In solchen Fällen fand Coulson folgende Mixtur wirksam:

℞ spir. ammon arom.
spir. nitr. aeth.

trae. hyosc. ā ʒij
mrae. camph. ℥v.
M. D. S. Den 4ten Theil 3 Mal täglich zu nehmen.

Wenn der Kranke von nervösem Temperamente ist, und der Urin sich alkalisch zeigt, so passen verdünnte Mineralsäuren in Verbindung mit einer Abkochung der Pareira brava; ausserdem muss alles untersagt werden, was den Körper schwächen könnte. Zuweilen muss man zu Anodynis, namentlich zu Opiatsuppositorien oder zu Klystiren mit einigen Tropfen Opiumtinctur seine Zuflucht nehmen. Brodie empfiehlt den wilden Carottensaamen in folgender Form:

℞ sem. dauc. contus. ℥j.
aq. fervent. ℥xvij.
cola. D. S. Dreimal täglich 5 Unzen zu nehmen.

Nach Coulson zeigt sich gegen die Reizbarkeit der Blase kein Mittel so erfolgreich als die Diosma in der Form des Infusum. Wenn schuppige Ausschläge zugegen sind und der Urin sehr sauer ist, so soll folgende Mischung gute Dienste leisten.

℞ inf. diosm. ℥vij.
kali bicarb. ʒj.
trae. hyosc. ʒijß.
extr. sarsap. ℥ß.
M. D. S. Zwei Essl. voll 3 Mal täglich.

Wenn der Urin nicht sehr sauer ist, so muss das Alkali weggelassen werden.

Die von einigen Aerzten empfohlenen Injectionen in die Blase leisten gewöhnlich nicht viel; wenigstens darf man sich nicht auf sie allein verlassen (Willis a. a. O. S. 378).

Bei derjenigen Reizbarkeit der Blase, welche bei jungen Frauen zu der Zeit, zu welcher die Periode erwartet wird, oder bei Unregelmässigkeiten in der Menstruation vorkommt, werden die Eisenpräparate sehr dienlich sein (Coulson). Man muss jedoch bei dem Gebrauche derselben für gehörige Stuhlentleerung sorgen, weil die Erscheinungen der Krankheiten zunehmen, sobald der Darmkanal verstopft ist.

Wenn man, was nicht selten vorkommt, den irritabeln Zustand der Blase auf eine Nierenkrankheit zurückführen kann, so sind Haarseile und Fontanellen in die Nierengegend, und andere einer solchen Krankheit angemessene Mittel mit denen zu

verbinden, welche unmittelbar gegen das sympathische Leiden angewendet werden (Willis).

2. Cystospasmus, der Blasenkrampf.

Nach *Schmid*, *Sommerring*, *Guthrie*, *Willis.*

Mit dem Namen »Blasenkrampf« bezeichnet man jede unregelmässige, spastische Contraction der Muskelfasern der Blase, gleichviel ob die Affection in dem Detrusor oder in dem Sphincter ihren Sitz hat. Wird auch der letztere am häufigsten befallen, so ist es doch nicht zu billigen, dass von einigen Schriftstellern die durch eine krampfhafte Zusammenziehung des Sphinkters bedingte Ischuria spasmodica als synonym mit Blasenkrampf aufgeführt wird, da die erstere, streng genommen, nur eine häufig vorkommende Species des letztern ist. Nicht jeder Blasenkrampf muss nothwendig Ischurie zur Folge haben. Leidet der Detrusor, so findet im Gegentheil ein unwillkürliches Austreiben des Urins statt. Guthrie (Anat. and dis. of the Neck of the bladder, London 1835) bemerkt, dass der letztgenannte Muskel zuweilen so sehr afficirt sei, dass ein Instrument, wenn man es nicht sehr fest hält, mehrere Zoll weit aus der Höhle der Blase hervorgeschleudert wird.

Der Blasenkrampf befällt meist plötzlich, tritt zuweilen periodisch auf, ändert oft seine Stelle, oder verschwindet ganz und kommt nach kürzeren oder längeren Intermissionen wieder. Seine Dauer ist ausserordentlich verschieden; zuweilen hält er nur einige Minuten an, zuweilen aber auch Stunden, ja selbst Tage lang. Schmid (üb. d. Krh. der Harnbl., Vorsteherdrüse u. s. w. Wien 1806. S. 91.) schildert den geringsten Grad des Uebels auf folgende Weise: am Ende des Harnens entsteht ein schmerzhaftes Gefühl in der Blasengegend, das sich durch die Harnröhre bis an die Eichel fortsetzt, und die letzten Tropfen des Urins werden unter fühlbaren Zusammenziehungeu in der Schaamgegend und im Mittelfleische fortgestossen. Nun dauert dieses Gefühl in der Harnblase und Harnröhre, und ein Drang Urin zu lassen, fort. Nach einiger Zeit ist man im Stande et-

was wenig Harn zu lassen, und fühlt sich nach dem Abflusse desselben erleichtert; mit dem letzten Tropfen kehrt aber die vorige Empfindung und das vorige Drängen wieder, bis man wieder etwas Harn lassen kann. Dieser Wechsel wiederholt sich einige Male. Am Ende verschwindet mit der Ausleerung einer etwas grösseren Menge Urins die unangenehme Empfindung und der Harnzwang.

Nimmt die Krankheit zu, so wird die unangenehme Empfindung in der Schaamgegend, im Mittelfleische und in der Harnröhre immer stärker, und wächst endlich unter beständigem Drängen zum Uriniren zu dem fürchterlichsten, unerträglichsten Schmerz an, der auch den herzhaftesten Kranken ausser Fassung bringt. Ist der Krampf nur in dem Körper der Harnblase, so wird der Harn ausgeleert, sobald sich etwas davon angegesammelt hat, und die Ausleerung selbst ist stets mit einiger Erleichterung verbunden. Ist der Blasenhals krampfhaft afficirt, sei es nun mit oder ohne Affection des Körpers der Blase, so ist in der Regel, so lange der Krampf anhält, die Ausleerung des Urins unterdrückt; der Kranke kann zuweilen auch nicht einen Tropfen Urin lassen, und selbst die künstliche Entleerung durch den Catheter ist in manchen Fällen ganz unmöglich. Als eine eigenthümliche Form des Blasenkrampfs muss noch diejenige erwähnt werden, bei der der Körper der Blase an einer Stelle ringförmig znsammengeschnürt und in zwei mehr oder weniger, zuweilen vollkommen von einander getrennte Säcke abgeschieden ist (vesica saccata), und wo alsdann der Urin in der obern Abtheilung sich anhäuft und an seinem Austritt mehr oder weniger verhindert wird (Horn im encycl. Wörterb. der med. Wiss. Bd. V. S. 416).

Erreicht die Krankheit einen beträchtlichen Grad, so bleiben die Zufälle nicht mehr auf das ursprünglich afficirte Organ eingeschränkt. Der Krampf ergreift den Mastdarm und vorzüglich die Oeffnung des Afters, die sich manchmal so fest zusammenzieht, dass man kaum im Stande ist, ein Klystir beizubringen. Mit der Zeit verbreiten sich die Schmerzen über den ganzen Bauch, und es gesellt sich Neigung zum Erbrechen, auch wohl wirkliches Erbrechen hinzu. Im höchsten Grade des Schmerzes wird der Kranke eiskalt an Händen und Füssen, fängt an zu zittern und wird schwach bis zur Ohnmacht; kalter Schweiss steht ihm auf der Stirn. Der Puls, der anfänglich während ei-

nes Anfalles etwas schnell und hart ist, wird beim grössten Schmerz langsam, aussetzend, klein. Geringe Anfälle verändern die Temperatur des Körpers nicht; bei stärkern wechseln Hitze und Kälte mit einander ab; beim stärksten befällt Eiskälte den ganzen Körper. Die Gegend über den Schaambeinen und dem Mittelfleische ist nicht wärmer anzufühlen, als die des übrigen Körpers, und ihre Berührung ist nicht schmerzhaft. Der ausgeleerte Harn weicht entweder gar nicht von seiner gewöhnlichen Beschaffenheit ab, oder er ist wasserfarbig; er macht keinen Bodensatz. Die Störung der Functionen des Gehirns tritt nur als Folge des höchsten Grades von Schmerz ein.

So wie der Anfall plötzlich entstand, so verschwindet er auch oft plötzlich, nachdem er kürzere oder längere Zeit gedauert hat, und kehrt in derselben Art oft mehrere Male zurück, bis er endlich, im günstigeren Falle, mit einer freieren Urinausleerung ganz nachlässt.

Wird die Krankheit nicht geheilt, so werden nicht nur die Anfälle immer heftiger, sondern auch die Zwischenräume zwischen denselben immer kürzer, und der Kranke unterliegt am Ende dem heftigsten Schmerz. Höchst gefährlich ist der Uebergang in acute Cystitis, welche hier besonders leicht und schnell in Brand überzugehen pflegt.

In den meisten Fällen gesellt sich der Blasenkrampf andern Krankheiten symptomatisch hinzu; er kann jedoch auch durch direkt einwirkende Ursachen als primäre, für sich bestehende Krankheitsform eintreten, und man muss daher den idiopathischen und den symptomatischen Blasenkrampf von einander unterscheiden — eine Unterscheidung, die nicht nur in ätiologischer Beziehung, sondern auch in therapeutischer Rücksicht wichtig ist.

Die Diagnose des Blasenkrampfes ist nicht in allen Fällen leicht, und erfordert daher immer ausser der sorgfältigen Berücksichtigung der Constitution des Kranken und aller vorhandenen Zufälle, die genaue Beachtung der anamnestischen und ätiologischen Momente. Von der Cystitis unterscheidet sich der Blasenkrampf dadurch, dass die Blasengegend sich nicht heiss anfühlt, und bei der äussern Berührung wenigstens nicht in dem Grade empfindlich wird, wie bei wahrer Entzündung (Horn). Nach Richter ist es ein sichres Zeichen, dass die Blase entzündet und nicht krampfhaft afficirt ist, wenn der Schmerz

in dem Augenblicke zunimmt, wo der Urin ausfliesst. Eine Verwechselung mit Blasenhämorrhoiden, Blasensteinen, Krankheiten der Prostata deren Symptome allerdings denen des einfachen Blasenkrampfes sehr ähnlich sind, wird bei sorgfältiger Untersuchung doch meistens vermieden werden können.

Leichenbefund. In den seltnen Fällen, in welchen man Gelegenheit hatte, die Blase von Menschen zu untersuchen, die längere Zeit an reinem, idiopathischem Blasenkrampf gelitten hatten, und plötzlich an einem andern Uebel gestorben waren, ergab die Section kein auf die Krankheit bezügliches Resultat. Hoffmann (Syst. med. rat. vol. IV. obs. I.) erzählt einen Fall von einem 40jährigen, endlich an oft wiederkommenden heftigen Blasenkrämpfen gestorbenen Manne, bei welchem die Leichenöffnung die Harnblase bis auf eine Verdickung und Erweiterung ihrer von Blut strotzenden Gefässe ganz gesund zeigte.

Aetiologie. Der Blasenkrampf kommt sowohl bei jungen, wie bei alten Leuten, bei Männern, wie bei Frauen vor. Kinder bis zu den Jahren der Pubertät werden davon nur höchst selten ergriffen, weil diejenigen Ursachen, die am häufigsten zu seiner Entstehung Veranlassueg geben, das kindliche Alter nur selten oder gar nicht treffen. Im hohen Greisenalter, wo aus den bekannten Ursachen Störungen in den Functionen der Urinwerkzeuge fast zu den gewöhnlichen Gebrechen gehören, kommen zwar Lähmungen der Blase, und dadurch veranlasste Anomalien der Harnabsonderung verhältnissmässig häufiger vor, aber auch der Blasenkrampf befällt alte Leute zuweilen, und aus denselben Ursachen, die ihn in jedem andern Lebensalter veranlassen können. Das jugendliche und mittlere Alter ist dieser Krankheit vorzüglich unterworfen und am allerhäufigsten leiden hysterische und epileptische Frauen, und nächstdem Steinkranke daran. Das weibliche Geschlecht hat im Allgemeinen eine grössere Praedisposition zum Blasenkrampf, theils wegen der ihm eigenthümlichen grössern Anlage zu Krampfkrankheiten überhaupt, theils auch aus dem Grunde, weil dasselbe nicht nur fast alle, beiden Geschlechtern gemeinsame Ursachen dieser Affection treffen, sondern auch überdies noch mehrere andere, ihm ausschliesslich angehörige.

Die Ursachen des Blasenkrampfs sind äusserst mannichfaltig, theils solche, welche direkt auf die Blase wirken, theils solche, welche von andern Organen aus consensuell oder metastatisch

einwirken. Zu den letztern gehören: Hysterie, Gichtanomalien, Hämorrhoidalreiz, zumal Blasenhämorrhoiden, Wurmreiz, örtliche Krankheiten der Urinwerkzeuge, der Prostata, des Mastdarms, der Sexualorgane. Zuweilen gesellt sich der Blasenkrampf den Nervenfiebern bei, und hält da oft, mit Unterbrechungen, mehrere Tage an. Steinbeschwerden geben gar häufig Veranlassung dazu, und die Einwirkung ist hier nicht bloss mechanisch, sondern auch dynamissh. Zu den das weibliche Geschlecht ausschliesslich treffenden Ursachen gehören alle diejenigen, die bei ihnen vom Sexualsystem ausgehen, Anomalien der Menstruation, zumal die im Fluss selbst unterdrückten Regeln, Krankheiten des Uterus und der Ovarien, Druck der schwangern Gebärmutter, zumal am Ende des zweiten Monats der Schwangerschaft, schwere Geburten. Ebenso erzeugt der Gebrauch der Tampons, kalter Umschläge und Einspritzungen in die Scheide, bei Behandlung der Mutterblutflüsse und Schleimflüsse, leicht Blasenkrämpfe mit Ischurie. Zu denjenigen Causalmomenten, die durch direkte Einwirkung den Blasenkrampf erzeugen, gehören endlich: der übermässige Genuss solcher Speisen und Getränke, die einen specifischen Reiz auf die Urinwerkzeuge hervorbringen, scharfe, besonders gährende Getränke, junge Weine, Missbrauch der Diuretica, zumal der Canthariden; durch letztere kann der Blasenkrampf selbst dann entstehen, wenn man sie zu anhaltend und im zu grossen Umfange auf die Hautfläche anwendet.

Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig. Wenn gleich die Krankheit öftern Recidiven unterworfen ist, und selbst der passendsten Behandlung manchmal hartnäckig widersteht, so wird sie doch selten gefährlich, die Heftigkeit des Anfalles dauert in der Regel nicht lange, und lässt sich durch ein zweckmässiges Heilverfahren meistens lindern. Die specielle Prognose richtet sich nach der Beschaffenheit der Ursachen und ist demnach günstiger oder ungünstiger, je nachdem diese sich leichter oder schwerer beseitigen lassen. Ein mit vollkommener Ischurie verbundener Blasenkrampf ist für die Kur stets schwieriger, als wenn der Urinabgang nicht ganz unterdrückt ist. Es kann jedoch ein jeder Blasenkrampf bei längerer Dauer üble, selbst gefährliche Folgen haben; er kann Entzündung und später Ulceration mit ihren Folgen herbei führen (Horn). Bei alten Leuten geht er zuweilen in die entgegengesetzte Krankheit, nämlich in Blasenlähmung, über (Sömmerring).

Die Behandlung erfordert, nächst der Berücksichtigung der Ursachen, die Anwendung der antispasmodischen Mittel; daher lauwarme halbe und ganze Bäder, Dampfbäder, besänftigende, erweichende Umschläge und Bähungen auf das Mittelfleisch aus Schierling, Bilsenkraut, Mohnköpfen; Einreibungen in dasselbe und die Inguinalgegend von flüchtigem Liniment mit Kampher und Opiumtinctur; innerlich ölig-schleimige Mittel, Emulsionen, Abkochungen von Leinsaamen u. s. w. mit dem Znsatze von etwas Bilsenkraut- oder Opiumextract. Erweichende Klystire mit dem Zusatze von etwas Bilsenkrautöl oder Opiumextract leisten oft schnelle Hülfe. Sömmerring (Abhndl. üb. d. schnell. u. langsam tödtl. Krankh. der Harnblase u. s. w. Frankf. a. M. 1809. S. 24) empfiehlt erweichende Cataplasmen aus Leinsaamenmehl und Bilsenkraut mit Milch gekocht, die auf den Schaamberg und das Mittelfleisch gelegt werden sollen; des Nachts legt man Kräutersäckchen aus Pfeffermünze, Salbei, Kamillen, Hollunderblüthen, oder das Emplastrum de mica panis auf, und macht nebenher noch Einreibungen von flüchtiger Salbe mit Kampher und Mohnsaft. Simmons und Fowler rühmen Tabacksklystire, die jedoch Willis (a. a. O. S. 384), als zu angreifend und unsicher verwirft. Nach Fosbroke (Lond. med. Reposit. 1823. Apr. p. 289) soll man bei sehr heftigem Blasenkrampf Fomentationen aus einem starken Decocte der Belladonnablätter, und im Nothfalle selbst Belladonnaklystire (12 Gr. der getrockneten Blätter auf 6 Unzen Wasser) anwenden. Wendt befreiete durch den Saft des Mesembryanthemum crystallinum einen 72jährigen Mann von einem heftigen Blasenkrampf, an dem er immer des Nachts gelitten hatte; in einem andern verzweifelten Falle leistete das Mittel fast augenblickliche Hülfe (Sömmerring).

In jedem Falle muss die besondere Ursache des Krampfes aufgesucht und dagegen gewirkt werden. Liegt z. B. dem Uebel Missbrauch der Canthariden zum Grunde, so wird man vor allen Dingen, nach schleuniger Unterbrechung des ferneren Gebrauchs derselben, den Kampher innerlich und äusserlich in passenden Vehikeln anzuwenden haben. Sind Hämorrhoidal-Anomalien die Veranlassung, so muss man zu denjenigen Mitteln schreiten, welche jene auszugleichen im Stande sind. Blutegel ad anum, eine Verbindung von Schwefel und Cremor tartari zeigen sich hier oft sehr hülfreich. Entstand die Krankheit nach

dem Genuss ungegohrener Getränke, so reiche man Magnesia usta mit aromatischen Zusätzen (Horn a. a. O. S. 420). War Erkältung die Gelegenheitsursache, so werden besonders diejenigen Mittel mit Nutzen anzuwenden sein, welche die Hautthätigkeit in Anspruch nehmen, lauwarme Bäder, Einreibungen, Dower'sches Pulver, überhaupt Diaphoretica. Diejenigen Subjecte, welche in Folge einer kranken Reizbarkeit der Haut an habituellen Blasenkrämpfen leiden, müssen in ihrer Bekleidung die nöthige Sorgfalt beobachten, besonders die Füsse und den Unterleib warm halten, in kühlern Tagen, zumal bei nasskalter Witterung, das Zimmer hüten, oder wenigstens die Morgen- und Abendluft meiden, und diejenigen Mittel in Gebrauch ziehen, die jene krankhafte Disposition umzustimmen im Stande sind, z. B. das hier nicht selten passende Seebad (Horn).

Den Catheter während der Heftigkeit des Krampfes einzubringen, ist selten möglich; auch sind solche Versuche gar zu schmerzhaft. Nach dem Gebrauche krampfstillender Mittel und dadurch geminderter Heftigkeit der Zufälle kann man damit einen Versuch machen, wenn anders der Urin nicht schon von selbst abfliesst. Am leichtesten geht er hier durch, wenn man, wenn er bis zum Blasenhalse gekommen ist, ein wenig wartet, und ihn gelind um seine Achse dreht (Richter). In hartnäckigen Fällen soll, nach Lallemand, ein elastischer, mit einer Morphiumsalbe (morph. acet. gr. ß. axung. porc. ʒj.) bestrichener Catheter beinahe immer zum Ziele führen.

3. Paralysis vesicae urinariae, die Lähmung der Harnblase.

Nach *Sömmerring*, *Schmid*, *Richter*, *Hedenus*, *Coulson*, *Willis*.

Die Erscheinungen der Lähmung der Harnblase sind verschieden, je nachdem die mehr nach der Länge der Blase laufenden (Detrusor urinae) oder die den Blasenhals ringförmig umgebenden Muskelfasern (Sphincter vesicae) gelähmt sind. In dem ersten Falle entsteht eine widernatürliche Zurückhaltung des Harns in der Blase (Ischuria paralytica); in dem

letztern ein fortwährendes Ausfliessen des Harns (Incontinentia urinae).

Die Lähmung des Blasenkörpers oder die paralytische Harnverhaltung beginnt damit, dass, so lange der Detrusor urinae seines Contractionsvermägens noch nicht ganz beraubt ist, der Harn zwar noch ausfliesst, jedoch langsamer, als bei normaler Beschaffenheit der Harnwerkzeuge, und nicht ohne Anstrengung für den Kranken. Der ausfliessende Harn bildet keinen bogenförmigen Strahl, sondern fliesst von der Harnröhrenöffnung gerade herunter; bisweilen erfolgt der Abfluss des Harns nur tropfenweise; es vergeht einige Zeit über die Bemühungen des Kranken, durch Zusammenziehung der Bauchmuskeln und Zurückhaltung des Athems es zum Ausflusse des Harns zu bringen. Bald nach Befriedigung des Bedürfnisses, den Harn zu lassen, stellt sich der Drang hierzu von neuem ein, und der Kranke sieht sich genöthigt, ihm von neuem unter denselben Erscheinungen nachzugeben. Dieses sich oft einstellende Bedürfniss des Harnens hat seinen Grund in der nur unvollkommen erfolgenden Entleerung der Blase. Unter solchen Erscheinungen nun, die noch nicht die wirkliche, vollkommene Lähmung der Muskelhaut des Blasenkörpers andeuten, sondern erst als die Vorboten oder vielmehr als das erste Stadium der Lähmung zu betrachten sind, nimmt die Fähigkeit des Kranken den Harn willkürlich zu lassen, immer mehr ab; der Kranke fühlt weniger Drang zum Harnen, und endlich ist er gar nicht mehr im Stande, die Blase von ihrem Inhalte zu entleeren, so dass nun an die Stelle des frühern Schwerharnens, eine völlige Harnverhaltung tritt, welche die vollständige Lähmung des Blasenkörpers oder der Muskelhaut der Blase anzeigt. Die nächste Folge dieser Verhaltung des Harns ist nun eine bedeutende Ausdehnung der Blase, die eine äusserlich an der Unterbauchgegend fühlbare Geschwulst von bisweilen ausserordentlicher Grösse bildet; sie reicht nämlich in manchen Fällen bis zum Nabel hinauf. Am deutlichsten fühlt man sie an der Unterbauchgegend über dem Schaambeine; sie ist umschrieben und gespannt, ohne Veränderung der Hautfarbe und ohne Härte in ihrem Umfange, unten breiter als oben, fluctuirend, wenig schmerzhaft beim Anfühlen; drückt man mit der Hand etwas stark auf den Bauch, so entsteht dadurch Drang zum Harnen, worauf bisweilen etwas Harn abtröpfelt. Bei Männern fühlt man auch

die Geschwulst in dem Mastdarme, bei Weibern in der Scheide. Hat die Ausdehnung der Blase einen hohen Grad erreicht, so wird der Mastdarm oder die Scheide mehr oder weniger zusammengedrückt. In vielen Fällen, wo die Bauchwandungen dem durch die ausgedehnte Blase auf sie ausgeübten Drucke nicht mehr nachgeben kännen, fliesst, wenn nicht andere Umstände daran hinderlich sind, der Harn unwillkürlich ab, indem er den Widerstand, welchen der Sphincter vesicae leistet, überwindet. Der Kranke fühlt sich durch diesen Abgang des Harns erleichtert; ja es pflegt auch wohl zu geschehen, dass, wenn ein solcher Harnabfluss zu Anfange der Krankheit stattfindet, und übrigens keine bedeutenden Zufälle vorhanden sind, die Krankheit anfangs unbemerkt bleibt, oder zu einem diagnostischen Irrthume verleitet, indem sie, anstatt für eine beginnende Lähmung des Blasenkörpers gehalten zu werden, für eine Lähmung des Blasenhalses gehalten wird. Dieser Irrthum ist um so leichter, als in manchen Fällen die Quantität des entleerten Harnes mit der des genossenen Getränkes ziemlich im Verhältnisse steht. Wenn der Harn nicht ausfliesst und die Ausdehnung der Blase immer mehr überhand nimmt, so gesellen sich zu den die Blase selbst betreffenden Krankheitserscheinungen viele andere Zufälle, namentlich ein Gefühl von Schwere im Mittelfleisch, Stuhlzwang, Verstopfung, lebhafte Schmerzen in der Unterbauchgegend, die sich bis in die Nierengegend erstrecken. Hierzu kommen grosse Unruhe und Beängstigung, Ohnmacht, Uebelkeit und wirkliches Erbrechen, kalter Schweiss, bisweilen ein Gefühl von Taubheit in den Schenkeln, erschwertes Athmen u. s. w. Die schmerzhaften Empfindungen in der Unterbauchgegend werden beim Gehen und Husten heftiger; dagegen lassen sie nach, wenn der Kranke sich bückt und dadurch die Bauchmuskeln erschlafft. Im ungünstigsten Falle, wenn durchaus kein Abfluss des Harnes stattfindet, bersten entweder die Blasenhäute, und es entsteht ein tödtlicher Erguss des Harns in die Beckenhöhle, in das Zellgewebe des Hodensackes, in die allgemeinen Bedeckungen des Penis, in die obern Theile des Schenkels u. s. w., oder es entsteht durch die scharfe Beschaffenheit des Harns, in Folge seines langen Aufenthaltes in der Blase, Reizung und Entzündung der Blasenwände, die mit brandiger Zerstörung derselben endigt und den Tod herbeiführt. Der Ausgang in Berstung und brandige Zerstörung der Blasenhäute ist

aber selten, weil in den meisten Fällen durch den freiwilligen Abfluss einer, wenn auch geringen Quantität von Urin die Steigerung der Zufälle bis zur Entzündung verhütet wird. (Hedenus im encycl. Wörterb. der med. Wissensch. XXI. S. 59.)

Die Lähmung des Blasenhalses charakterisirt sich durch fortwährenden unwillkührlichen Harnabfluss, wobei weder ein Drang zum Harnlassen, noch irgend eine andere Empfindung stattfindet. Im Beginn der Krankheit hört das Harnträufeln zuweilen für einige Stunden auf, wenn man die Blase durch den Catheter völlig entleert; der Schliessmuskel vermag hier noch einem geringen Quantum von Flüssigkeit zu widerstehen. Allmälig aber nimmt das Uebel zu, bis am Ende gar kein Harn mehr zurückbehalten, sondern wie er in der Blase ankommt, auch sogleich ohne Wissen und Zuthun des Kranken durch die Harnröhre ausgeleert wird. Man entdeckt dabei keine abnorme Structur des Blasenhalses, keine Geschwulst der Vorsteherdrüse, oder ein anderes mechanisches Hinderniss seiner Zusammenziehung.

Die Diagnose der Lähmung des Blasenkörpers ist gewöhnlich nicht schwer. Durch den meistens geringen Schmerz in der Blasengegend, die Leichtigkeit, mit welcher der Catheter in die Blase geführt werden kann, den freiwilligen Ausfluss des Harns durch den Catheter, wenn ein Druck auf die Bauchwand ausgeübt wird, und durch sorgfältige Berücksichtigung der ursachlichen Momente, der Körperconstitution des Kranken u. s. w., unterscheidet man die durch Paralyse bedingte Harnverhaltung leicht von der, welche durch Entzündung, Krampf der Blase, Geschwülste der Prostata, steinige Concremente, die im Blasenhalse oder der Harnröhre stecken u. s. w., bedingt ist.

Auch die Lähmung des Blasenhalses, oder die Enuresis paralytica ist leicht zu erkennen. Indessen kann das Uebel, zumal bei Frauenzimmern, doch wohl mit einer Enuresis aus organischen Ursachen, und bei alten Leuten gerade mit dem Gegentheil, nämlich mit einer Lähmung des Blasenkörpers oder der paralytischen Harnverhaltung (wenn nämlich, wie oben angegeben wurde, der Harnausfluss nicht ganz unterdrückt ist) verwechselt werden. Nach Hedenus (a. a. O. S. 58) schwindet die Möglichkeit, sich zu irren, wenn man die Blase mittelst eines Catheters vollkommen ausleert, worauf das unwillkürliche Harntröpfeln, wenn es durch eine Lähmung des Blasenkörpers

bedingt ist, längere Zeit aufhört; ist dagegen eine Lähmung des Blasenhalses die Ursache des Harnflusses, so fliesst nichts durch den Catheter aus und das Tröpfeln des Harns dauert fort.

Die krankhaften Veränderungen, welche man bei der Blasenlähmung nach dem Tode findet, sind: Ausdehnung der Blase, Verdünnung ihrer Häute und ein blasses, weisses Ansehn der Schleimhaut; wenigstens sind dies die aufgefundenen Veränderungen, wenn die Schleimhaut der Blase und der Niere nicht bedeutend von dem Uebel afficirt ist, wie nach Verletzungen des Rückgrates. In diesem letztern Falle findet man eine starke Vascularität der Schleimhaut, welche die Blase, die Ureteren, das Becken und die Infundibula der Nieren auskleidet. Die Schleimhaut der Blase ist verdickt und von schieferartiger Farbe und zeigt hier und da dunkelrothe Flecke. Oft ist die Oberfläche mit phosphorsaurem Kalke bedeckt, welcher von dem Schleim abgesetzt ist, oder man findet in dem Schleime selbst ein weisses Pulver und die Blase enthält etwas übelriechenden Urin (Coulson).

Die Blasenlähmung ist meistens eine Krankheit des höhern Alters. Bei alten Leuten, vorzugsweise Männern, verliert die Urinblase nach und nach ihre Empfindlichkeit, wird nicht mehr durch den Urin zu Zusammenziehungen gereizt, und der Trieb zum Uriniren enteteht daher erst dann, wenn ihre Wände durch sehr vielen in ihr enthaltenen Urin stark ausgedehnt werden. Dann zieht sie sich zwar zusammen, aber ihre erschlafften Fibern sind kaum im Stande, den geringen Wiederstand zu überwinden, den ihnen die Harnröhre entgegensetzt; immer müssen dazu auch die Bauchmuskeln stark mitwirken. Dadurch geschieht es aber, dass sich die Urinblase niemals vollkommen entleert. So fängt diese Urinverhaltung an, und täglich bleibt etwas mehr Urin in der Blase zurück bis endlich kaum die Hälfte des darin befindlichen Urines ausgeleert wird. Im mittlern Alter ist das Uebel selten, kommt jedoch auch zuweilen vor, namentlich bei Personen, die ein phlegmatisches Temperament haben, und bei denen die Constitution durch Ausschweifungen in venere, durch lang fortgesetzte Merkurialkuren, durch Sorge, Anstrengungen u. s. w. beeinträchtigt ist. Manchmal entsteht es allein durch die üble Gewohnheit, beim Uriniren sich nicht die Zeit zu lassen, allen Urin auszuleeren. Die Folge davon ist, dass sich die

Blase niemals vollkommen zusammenzieht, und zuletzt immer mehr das Vermögen verliert, sich zu entleeren.

Zu den veranlassenden Ursachen der Krankheit gehören: Missbrauch diuretischer Mittel, wodurch die Reizbarkeit der Muskelfibern der Blase zu sehr abgestumpft wird; plötzliche Schwächung und Depression der Thätigkeit des Nervensystems durch heftige Gemüthsbewegungen, wie Aerger, Zorn, Schreck; Druck auf den Lumbar- und Sacraltheil des Rückenmarks durch Blutextravasat, Eitererguss, Wasseransammlung, Dislokation der Wirbelknochen in Folge von Caries u. s. w. Diejenigen Fälle von Blasenlähmung, welche die Folge von Verletzung oder Krankheiten des Rückgrates sind, und daher meistens von einer Lähmung der Unterextremitäten begleitet werden, sind mit wichtigen Veränderungen in der Beschaffenheit des Urins, so wie in dem ganzen Harnsystem verbunden. In einigen Fällen, sagt B r o d i e, (Med. Chir. Trans. Vol. XX), hat der Urin, welcher zuerst entleert wird, obwohl er von saurer Beschaffenheit und frei von Schleim ist, einen eigenthümlich scharfen und üblen Geruch. In andern Fällen ist der Urin höchst sauer, hat eine orangengelbe Farbe, und setzt ein gelbes Sediment ab. Die häufigste Veränderung aber, welche durch eine Verletzung des Rückgrates in dem Urine erzeugt wird, ist folgende: er ist trübe; wenn er erkaltet und ruhig stehen bleibt, setzt er eine Menge klebrigen Schleimes ab, und wenn er mit geröthetem Lackmus- oder Curcumpapier geprüft wird, so zeigt er sich alkalisch. Nach einiger Zeit wird eine Menge weisser Materie (phosphorsaurer Kalk) in dem Schleim entdeckt, und der Urin ist mit Blut gefärbt. In einer noch spätern Periode wird eine beträchtliche Quantität coagulirten Blutes mit dem Schleim und dem Urin entfernt.

Symptomatisch gesellt sich die Blasenlähmung zu manchen Krankheiten, namentlich zu Schlagflüssen, typhösem Fieber, soporösen Zuständen.

Die Ursachen der Lähmung des Blasenhalses oder der Enuresis paralytica sind theils die bereits angeführten, theils solche, welche den Blasenhals ausschliesslich treffen, wie schwere Geburten, bei welchen der Blasenhals lange gedrückt und gequetscht worden ist, oder Harnsteine, die lange Zeit in dem Blasenbalse gesteckt und ihn sehr ausgedehnt haben u. s. w.

Die P r o g n o s e richtet sich nach den Ursachen und der Dauer der Krankheit, so wie nach dem Alter des Kranken. Ho-

hes Alter, schwer heilbare Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks, welche der Lähmung zum Grunde liegen, Geschwülste, welche auf die Blase oder die Sacralnerven drücken, geben die ungünstigste Prognose; dagegen lässt sich bei derjenigen Blasenlähmung, welche rein örtlich, z. B. durch die üble Gewohnheit, den Harn lange zurückzuhalten, entstanden ist, und welche junge, noch lebenskräftige Personen betrifft, eher ein günstiges Resultat erwarten. Die örtliche Lähmung des Blasenhalses ist immer ein sehr lästiges Uebel; denn der beständig abtröpfelnde Urin durchnässt unaufhörlich die Kleidungsstücke, verursacht fortdauerndes Jucken und Brennen und selbst Exulcerationeu der benachbarten Theile.

Kur. Bei der Lähmung des Blasenkörpers ist es zunächst erforderlich, den angesammelten Harn durch den Catheter zu entleeren. Diese Operation muss öfter binnen 24 Stunden (in hinreichend kurzen Intervallen, um eine übermässige Ausdehnung zu verhindern) wiederholt werden, bis die Blase ihre Contractionskraft wieder erlangt hat. Den Catheter beständig liegen und dadurch den Urin auströpfeln zu lassen, ist nicht rathsam, und die Behauptung einiger Aerzte, dass die Blase sich desto eher und sichrer zusammenziehe und ihre Spannkraft wieder erhalte, wenn man sie beständig leer erhält, unbegründet. Vielmehr bekommt sie, unaufhörlich in dem Zustand der Erschlaffung erhalten, ihren Tonus dann später wieder, und eine geringe Menge von Urin, der in der Blase angesammelt ist, wirkt als ein wohlthätiger, die Fibern derselben in Wirkung setzender Reiz; auch kann der Schnabel des beständig in der Blase liegenden Instrumentes sehr leicht die Wände der Blase reizen, sie schmerzhaft machen und selbst entzünden (Richter, Hedenus). Es sind Fälle mitgetheilt worden, in welchen Abscesse und exulcerative Durchbrechungen der Blase durch die Berührung der Catheterspize mit der Blase erzeugt wurden. Wenn die Paralyse der Blase durch eine Verletzung oder Krankheit des Rückgrates bedingt wird, so muss der Catheter mit der grössten Vorsicht eingeführt werden, damit man einerseits jede Verletzung der Schleimhaut vermeide, andrerseits aber die Blase vollständig entleere. Sehr gerathen ist es unter diesen Umständen, einen elastischen Catheter zu benutzen, und zu der Zeit, zu welcher man ihn einführt, keinen Druck gegen die Schaambeine auszuüben (Coulson a. a. O. S. 324). Civiale (Lanc.

franç. 1835. No. 18) beobachtete bei einem 9jährigen Knaben eine in Folge eines Rückenmarksleidens entstandene Lähmung der Harnblase, die mit schmerzhaftem Krampf des Blasenhalses verbunden war; das Organ war sehr ausgedehnt, und dennoch träufelte der Urin unwillkürlich ab. Durch die fortgesetzte Anwendung eines elastischen Catheters und endlich durch kalte Injectionen in die Blase, welche jeden Morgen vorgenommen wurden, gelang die Heilung. Trye schlug eine Heberspritze vor um mittelst derselben den Urin aus der Blase auszupumpen; Hennemann entleerte 2 Mal die Blase äusserst glücklich mittelst einer Milchpumpe durch Luftverdünnung (Naumann).

So wie Besserung stattfindet, werde der Catheter immer seltner eingeführt, bis er zuletzt ganz unnöthig ist. In manchen Fällen, besonders bei ältern Personen, erlangt die Blase ihren Tonus niemals wieder, und die Anwendung des Catheters ist während des ganzen Lebens des Kranken nothwendig. Wenn die Blase ihren Tonus einigermassen wieder erlangt, so giebt der Kranke an, er glaube, dass er etwas Urin lassen könne, und indem er sich hierzu bemüht, treibt er etwas Urin entweder tropfenweise oder in schwachem Strome aus.

Die allgemeine Behandlung bei Paralyse der Blase richtet sich nach der Ursache und dem Uebel, mit welchem sie verbunden ist. Man hat deshalb die krankhaften Zustände, als deren Symptom die Blasenlähmung erscheint, möglichst zu erforschen und einer zweckmässigen Behandlung zu unterwerfen, z. B. die allgemeine Schwäche und gesunkene Erregbarkeit des Organismus, die Abstumpfung des gesammten Nervensystems in Folge hohen Alters, geschlechtlicher Ausschweifungen, die Lähmung der Centralorgane des Nervensystems in Folge von Apoplexie u. s. w.

Mit dieser gegen die entfernten Ursachen der Blasenlähmuug gerichteten Behandlung ist gleichzeitig diejenige zu verbinden, welche die Beseitigung der nächsten Ursache durch Wiederherstellung des verloren gegangenen Contractionsvermögens der Muskelhaut der Blase zum Zwecke hat. Man erreicht diesen durch Stärkung der Blase und der zu ihr gehenden Nerven, und bedient sich hierzu im Allgemeinen der Roborantia, Excitantia und Adstringentia, und wendet diese Mittel je nach Umständen sowohl innerlich als äusserlich an.

Innerlich passen alle diejenigen Mittel, welche als specifische

Reize auf die Harnwerkzeuge wirken, daher: Wacholderbeeren in Pulver oder Theeaufguss, die Bärentraube, das Terpentinöl, der peruvianische Balsam u. dgl. Sömmerring (a. a. O. S. 50) empfiehlt die Canthariden entweder als Tinktur tropfenweise mit Mandelmilch, oder in Substanz mit arabischem Gummi und Kampher zu Pillen gemacht. Oesterlen sah bei beginnender Blasenlähmung von folgender Mischung einen günstigen Erfolg:

℞ inf. laxat. Vienn. ℥iij
trae. rhei aq. ℥j
extr. quass. ʒß
trae. canth. ʒj
trae. guaj. vol. ʒij
roob. junip. ℥ij

M. D. S. Zweistündlich einen Esslöffel mit ½ Tasse Wacholderthee.

Bei weiter vorgerücktem Uebel bedient er sich folgender Mischung:

℞ ol. dest. tereb.
ol. junip.
bals. vit. Hoffm.
trae. canth. ā ʒij

M. D. S. 4—6 Mal täglich 20—40 Tropfen.

Lafaye (Froriep's Not. Bd. XXI. S. 96) verordnet das Extract der nux vomica zu 2 Gr. Morgens und Abends, und Bailly bediente sich mit günstigem Erfolge des Strychnins zu $\frac{1}{10}$—1 Gr. in 24 Stunden. D'Alguen versichert, bei einer Blasenlähmung vom Rhus toxicodendron in rasch steigenden Dosen grossen Nutzen erhalten zu haben. Im Anfange darf die Dosis vom Pulver der Blätter nicht über ½ Gr. betragen; tritt nicht bald Abnahme der Beschwerden ein, so ist der weitere Gebrauch des Mittels unnütz.

Von ausgezeichneter Wirkung sind die äusserlich, in der Nähe der Blase angewendeten Mittel. In noch nicht veralteten Fällen von Blasenlähmung, und noch mehr in den Fällen, wo man es nur mit einer Atonie der Blase, bei welcher noch keine völlige Lähmung vorhanden ist, zu thun hat, leistet die Kälte in mehrfacher Anwendungsweise ganz vortreffliche Dienste. Man macht Waschungen und Umschläge auf die Unterbauchgegend auf das Kreuzbein und Mittelfleisch, spritzt kaltes Wasser in die Blase ein, lässt kalte Sitzbäder nehmen, wendet die kalte Douche

an; bei Frauen legt man wohl auch Schwämme, die mit kaltem Wasser befeuchtet sind, in die Scheide ein. Ferner sind äusserlich anzuwenden die Aromatica in Form von Waschungen oder Bähungen, wozu man sich eines Aufgusses der Species aromaticae, in Verbindung mit Spirituosis bedienen kann; auch lässt man reizende, mit ätherischen Oelen bereitete Salben einreiben, als: das Linimentum volatile, unguentum nervinum, den Opodeldok; ferner die Cantharidentinktur mit S. iritus serpylli und liquor ammonii causticus ins Rückgrat und Kreuzbein. Einspritzungen von stärkenden, zusammenziehenden Mitteln durch den Catheter in die Blase, z. B. warme Aufgüsse von aromatischen Kräutern, wenig reizenden Mineralwassern, Chinaabkochung u. s. w. kann man gleichfalls versuchen; sie erfordern aber immer Vorsicht, und müssen genau dem Grad der noch vorhandenen Empfindlichkeit angemessen sein (Richter). Die wiederholte Application von Vesicatorien auf das Kreuzbein leistet ebenfalls zuweilen gute Dienste. Auch die Electricität ist sehr empfohlen worden. Festeggiano (Froriep's Not. Bd. XXV. S. 141) erhielt bei einer Lähmung der Blase und des Mastdarms sehr günstige Resultate durch die Anwendung des Galvanismus. Er bediente sich einer Säule von 18 Plattenpaaren; jede Platte war 2 Zoll 1 Linie lang, 2 Zoll weniger 2 Linien breit; das gesäuerte, als Conductor dienende Wasser enthielt 1 Theil Salpetersäure auf 13 Theile Wasser. Ohne Unterschied wurde bald der positive, bald der negative Pol in den After und an die Wirbelsäule gebracht; nach jeder Application erfolgte Stuhlentleerung. Um die Lähmung der Blase zu beseitigen, führte man den einen Conductor bald in den Scheidenkanal, bald auf die Wirbelsäule; der andere blieb in der Harnblase. Die Sonde wurde dabei bis zur Spitze mit Harz umhüllt, damit der galvanische Strom nicht längs des Kanales der Harnröhre sich ausbreite. Nach 9maliger Application soll die Contractilität der Harnblase wiederhergestellt worden sein.

Nach erfolgter Wiederherstellung des Contractionsvermögens der Harnblase darf der Wiedergenesene nie lange den Harn an sich halten, sondern muss sorgfältig auf den Drang zum Harnlassen achten und ihn augenblicklich befriedigen.

Bei der Lähmung des Blasenhalses dienen die meisten der eben angegebenen innerlichen und äusserlichen Mittel. Selle gab den Alaun alle 4 Stunden zu ½ Quentchen mit 10 Gr. ara-

bischen Gummi. Meissner lässt das Cantharidenpulver mit Eisen verbinden, und rühmt diese Zusammensetzung vorzüglich bei Wöchnerinnen.

℞ plv. canth. subt. plv. ℈j
ferr. pulv. ℈ij
succ. liquir. ʒj
m. f. pil. pond. gr. j. consp. plv. lycop. D. S. 4 Mal täglich 3 Stück zu nehmen.

Ist das Uebel unheilbar, so muss man wenigstens suchen, die Beschwerden, die es erregt, durch mechanische Mittel zu mindern. Dies geschieht entweder durch Zusammendrücken der Harnröhre, die sogenannten Zurückhalter des Urins, welche machen, dass der Urin nicht eher ausläuft, als bis es der Kranke will, oder durch Behälter, die den tropfenweise abgehenden Urin in sich aufnehmen, und dann von Zeit zu Zeit ausgeleert werden. Die letztern verdienen meistens den Vorzug, da die erstern entweder zu wenig drücken und dann nichts nützen, oder durch zu starken Druck Schmerzen und selbst Entzündung erregen. Bei dem weiblichen Geschlechte lässt sich jedoch das fortwährende Ausfliessen des Harns nicht anders verhüten, als durch Compression der Harnröhre, die am einfachsten und sichersten durch einen elastischen Mutterkranz bewirkt wird, der so beschaffen sein und in die Mutterscheide gelegt werden muss, dass er die Harnröhre gegen die Schaambeine drückt (Hedenus).

C. Profluvien.

1. Cystorrhagia, der Blasenblutfluss.

Nach *Frank, Kreysig, Horn, Copland.*

Der Blasenblutung gehen sehr oft schon längere oder kürzere Zeit Zufälle voran, welche einen ungewohnten und für die, gegen alle fremdartigen Reize sehr empfindliche Blase lästigen Andrang des Bluts nach den Blasengefässen und ein, in diesen dadurch erzeugtes Gehemmtsein und Stagniren des Blutes verrathen, wie z. B. vorzüglich ein Gefühl von erhöhter Wärme und Brennen in der Blasengegend, Drücken und Spannen daselbst, häufiges Urindrängen und andere Urinbeschwerden, Schmerzen im Perinaeo u. s. w. Ergiesst sich Blut in das Innere der Blase, so erfolgt auch gewöhnlich sehr bald der Abgang desselben entweder gemeinschaftlich mit Urin, oder auch für sich allein, und in dem erstern Falle auch so, dass es weniger innig mit dem Urin gemischt zu sein pflegt und vielmehr für sich, oft in rothen, schwärzlichen Flocken und Gerinnseln besteht, welche sich bald als blutiger Niederschlag in den Gefässen absetzen. Es geschieht bei dieser Blutung leicht, dass das Blut in der Blase gerinnt und mehr oder weniger bedeutende Coagula bildet, wo dann zuweilen sich kein Blut in dem gelassenen Urine zeigt, dafür aber weit heftigere und den Zeichen der Blasensteine ähnliche Zufälle hervorzutreten pflegen. Der Blutabgang geschieht bisweilen leicht und ohne grosse Schmerzen, oft aber

unter heftigem Drängen, starkem Brennen, häufig wiederkehrendem Reiz zum Urinlassen und so, dass auch nach Befriedigung dieses Bedürfnisses keine grosse und dauernde Erleichterung eintritt. Zu den vorzüglichsten Zeichen eines in der Blase vorhandenen Coagulum gehören Schmerz, Spannung, Druck in der Schaamgegend, Brennen im Perinaeum und die Aussonderung einer geringen Quantität reinen oder eben erst ergossenen Blutes durch die Urethra, bei häufigem Drängen zum Harnen. Wird dies Secret in der Blase zurückgehalten, so dehnt sich dieselbe zu einer beträchtlichen über den Schaambogen hervorragenden Geschwulst aus, und das ganze Hypogastrium ist gespannt und empfindlich. Zeigt vollends der Urin, nach einer sparsamen Entleerung von frisch ergossenem Blute und unter den oben angegebenen Symptomen, ein braunes, chocoladenartiges Ansehn, oder bildet er ein dunkles Sediment, während die Anstrengungen zum Harnen fortdauern, so ist das Vorhandensein von Coagulis in der Blase kaum zu bezweifeln.

Die pathologischen, der Cystorrhagie gewöhnlich zum Grunde liegenden Zustände sind sehr verschieden; einige derselben verdienen besonders hervorgehoben zu werden.

a) Folgt die Blutung auf Entzündung, so sind die auf Cystitis bezüglichen Symptome mehr oder weniger deutlich ausgeprägt, und häufig mit grösserem oder geringerem Reizfieber verbunden. Auch findet man dann gewöhnlich fibrinöse Substanzen im Urin und nur mässige, niemals aber profuse Blutung. Nach Renoult kam Cystorrhagie in Folge von Entzündung der innern Blasenhäute unter den französischen Truppen in Aegypten überaus häufig vor und charakterisirte sich durch Schmerz in der Blasengegend, der sich bis zur glans penis ausdehnte, nebst häufigem, starkem Drange zum Urinlassen, wobei zuletzt einige Tropfen reinen Blutes unter zunehmenden Schmerzen abgingen.

b) Fast dieselben Erscheinungen beobachtet man bei vorhandener Reizung durch Blasensteine; hier zeigt sich zuweilen eine schleimige oder muco-puriforme Materie oder gelatinöse Lymphe zugleich mit dem Blute im Urin.

c) Die im Verlaufe von typhösen oder putridadynamischen Fiebern, von Scorbut u. s. w. vorkommende Cystorrhagie rührt meist von Relaxation der Capillargefässe in der Harnschleimfläche her, bei gleichzeitiger Veränderung der Blutmasse

selbst. Hierbei wird zuweilen die Quantität des ergo'senen Blutes ziemlich gross, nur ist dasselbe, wenn auch zuweilen bröcklich, fast niemals geronnen, und überhaupt inniger als unter andern Verhältnissen mit dem Urin gemischt, der daher meist sehr dunkel aussieht und von Anfang an oder doch bald nach seiner Entleerung sehr übel riecht.

d) Ebenso kann die Cystorrhagie in Folge von bösartigen, namentlich fungösen oder encephaloidischen Productionen in der Blase oder Prostata entstehen; die Blutung ist dann zuweilen sehr profus, und die Blase wird durch flüssiges und geronnenes Blut bis zur Spannung angefüllt. Einen interessanten Fall von Blutung in die Harnblase, in Folge fungöser Geschwülste der Prostata, wo zur Entfernung der in der Blase angesammelten grossen und festen Coagula der Blasenschnitt gemacht werden musste, erzählt Copland Hutchison (Lond. med. repos. vol. XXII. p. 118). P. Frank theilt die merkwürdige Geschichte eines Mannes mit, der, mit allen Symptomen, die auf ein chronisches Nierenleiden zu schliessen erlaubten, behaftet, von Zeit zu Zeit heftige Anfälle von Haematurie erlitt, wobei das Blut nicht selten in grosser Menge, und ohne mit Urin vermischt zu sein, abging. Nach dem Tode fand man die Nieren vollkommen gesund; dagegen war die Harnblase, welche eine äusserst stinkende Jauche enthielt, scirrhös, mit cancrösen Geschwüren bedeckt und stellenweise brandig.

e) Selten, aber doch mitunter, liegt der Blutung Erweichung der innern Blasenhäute zum Grunde, ohne dass man beim Leben des Kranken diesen Zustand erkennt.

f) Ebenso selten, und dann meist nach Cystitis, oder nach dieser in Verbindung mit Blasensteinen, doch zuweilen allerdings auch ohne deutliche Spuren dieser Uebel, kommt Ulceration der innern Blasenhäute als Ursache der Haematurie vor, und dann gehen entsprechende Symptome dem Anfall längere oder kürzere Zeit voran, und der Urin enthält viel mucöse oder muco-puriforme Materie (Copland).

g) Oft entsteht die Blutung der Blase, wegen der Verbindung ihrer Gefässe mit denen des Mastdarms, nach unterdrückten Hämorrhoiden oder gleichzeitig mit dem Hämorrhoidalfluss selbst, und erhält alsdann den Namen der Blasenhämorrhoiden (hamorrhoides vesicae). Diese unterscheiden sich von andern Blutungen der Blase durch die sie begleitenden Zeichen

der Hämorrhoiden, durch ihr meistens leicht zu erkennendes Causalverhältniss, durch die mannigfaltigen Beschwerden, mit denen sie verbunden sind, und durch die Gegenwart der hämorrhoidalischen Anlage und Constitution. Ihr Gang ist folgender: Wenn sich die Hämorrhoidalcongestion ausgebildet hat, so steigen nicht selten die Schmerzen in der regio hypogastrica, im Mittelfleische und den Lenden bis zur grössten Heftigkeit; es erfolgt Angst, schweres Athemholen, Ekel, Neigung zum Erbrechen und wirkliches Erbrechen, meistens ein febrilischer Zustand mit schnellem, krampfhaft zusammengezogenem Pulse, kaltem Schweisse, und bisweilen sogar Abwesenheit der Sinne. Nach Verschiedenheit der Stelle, an welcher sich in der Blase die angeschwollenen Gefässe befinden, erfolgt nun bald eine beständige Neigung zum Urinlassen, eine Incontinentia urinae, oder in andern Fällen Dysurie, Strangurie, oder völlige Ischurie. Doch sind diese Zufälle nicht jederzeit in ihrer ganzen Ausbildung vorhanden. Nach längerer oder kürzerer Zeit kommt endlich Blut mit dem Urin gemischt zum Vorschein, gewöhnlich nur wenig, aber dunkel und schwarz von Farbe und meistens flüssig. Hierdurch werden die obigen Beschwerden gemässigt, der Urin geht wieder freier, hell und weniger blutig ab; doch kann ein sich vor die Blasenmündung legender Blutklumpen diese Erleichterung wiederum unterbrechen, längere Zeit, besonders im männlichen Geschlechte, wegen der engern Harnröhre, in der Blase verweilen, und unerträgliche Schmerzen herbeiführen. Dann geht ein Klümpchen coagulirtes Blut oder eine kleine polypöse Masse durch die Urethra, die dabei bisweilen ausgedehnt und schmerzhaft wird, ab, oder auch ein schwarzes, dickes, nicht selten mit einer schleimigen, eiterartigen Materie gemischtes Blut, das sogleich auf den Boden des Geschirrs niedersinkt, und in dem blutigen oder auch hellen und durchsichtigen Urin nach Verhältniss der Quantität des ergossenen Blutes ein mehr oder weniger bedeutendes dickes Sediment absetzt. Wenn gleich nun die angegebenen Zufälle die Blasenhämorrhoiden häufig begleiten, so kommen doch auch Fälle vor, wo Blut aus der Blase ohne grosse Beschwerden abgeht, und wo die Blutung ohne besondern Nachtheil regelmässig periodisch an der Stelle der Hämorrhoiden erscheint (Haase a. a. O. Th. I. S. 427). Die Quantität des abgehenden Blutes ist zwar in der Mehrzahl der Fälle nicht sehr bedeutend, zuweilen aber kann auf diese Weise

ein wirklicher Blutfluss entstehen, und es fehlt nicht an Beispielen, wo Kranke in einigen Tagen mehrere Quart Blut verloren haben (Horn im encycl. Wörterb. der med. Wiss. Bd. V. S. 408).

Die Blutung kommt bei der Cystorrhagie, wie bei jeder Hämorrhagie, entweder durch eine mehr mechanische Ergiessung oder durch einen dynamisch vitalen Akt, mittelst Ausschwitzung und Sekretion zu Stande, erfolgt bald aus venösen, bald aus arteriellen Gefässen, und hat bald den Charakter einer activen, bald den einer passiven Hämorrhagie. Durch blosse mechanische Ergiessung erfolgt sie vorzüglich in den Fällen, wo sie durch wirkliche Verletzung bei mechanischen Schädlichkeiten, durch Blasensteine, Eiterung, Geschwüre, Carcinome u. s. w. erzeugt wird; durch einen vitalen Prozess dagegen in den Fällen, wo sie die Folge von Entzündung, von unterdrückten Blutungen anderer Art, von kritischen Bestrebungen bei Fieberkrankheiten, von dem Gebrauche reizender Diuretica und ähnlicher Substanzen, so wie überhaupt von solchen Momenten ist, welche an sich mehr durch Einwirkung auf die Vitalitätsverhältnisse der Harnwerkzeuge schädlich wirken. Indessen können durch die letztgenannten Umstände zuweilen doch auch so heftige Congestionen bedingt werden, dass es nicht bei der Exsudation bleibt, sondern gleichzeitig auch Zerreissung einzelner Gefässe und so mechanische Blutergiessung sich einstellt. Den Charakter einer activen Blutung trägt die Cystorrhagie vorzüglich da, wo sie die Folge von Entzündung, activen Congestionen und andern gesteigerten Reizungen der Urinwerkzeuge ist, während sie mehr passiv erscheint, wo sie in Folge gesunkener Kraft eintritt, wie etwa bei sehr bejahrten, geschwächten Individuen, bei denen sie wirklich oft nur aus einer wahren örtlichen oder allgemeinen Schwäche hervorgeht, oder auch in den Fällen, wo sie als verderbliche Krise der Faulfieber, der Pest und anderer perniciöser Fieberkrankheiten beobachtet wird (Kreysig im encyclop. Wörterb. d. med. Wiss. Bd. XV. S. 261).

Diagnose. Von der Unterscheidung der wirklichen von der scheinbaren, unächten Haematurie, und der Nephrorrhagie von der Cystorrhagie war bereits weiter oben S. 90 die Rede. Erfolgt die Blutung aus der Urethra, so pflegt das Blut nicht bloss beim Uriniren mit dem Urine, sondern auch ohnedies bei geschlossener Blase und ohne häufiges und heftiges Urindrängen

abzugehen. Die Blutung selbst ist selten sehr copiös und die Stelle der Urethra, an welcher die Ergiessung stattfindet, giebt sich gewöhnlich durch einen mehr oder weniger empfindlichen Schmerz zu erkennen, besonders in dem Momente, wo der aus der Blase kommende Urin mit derselben in Berührung kommt. Das Blut ist gewöhnlich in ganz reinem Zustande, flüssig oder auch zu Flocken geronnen, und sehr selten sind dabei Blasen- oder andere Urinbeschwerden zugegen (Kreysig).

Die krankhaften Erscheinungen, welche man bei den Sectionen an Cystorrhagie verstorbener Individuen vorfindet, sind sehr verschiedenartig und bald sehr unbedeutend, bald sehr bedeutend. Hatte die Krankheit einen mehr dynamischen Charakter, entstand sie als Folge von blossen Congestionen, von Versetzung der Hämorrhoiden und anderer Krankheiten, so finden sich gewöhnlich keine auffallenden Abweichungen als etwa überfüllte, erweiterte Blutgefässe in den Blasenwänden, besonders am Blasenhalse, Spuren von Entzündung und Anhäufungen von vergossenem Blute. Dagegen finden sich in andern Fällen sehr bedeutende Abweichungen von der Norm und wirkliche Verbildungen vor, die offenbar schon viel früher vorhanden waren, als die Blutung eintrat, und die als Grundursachen betrachtet werden müssen. Die Blase zeigt grosse varicöse Gefässe, Erweichung ihrer Häute, Gefässzerreissungen und Geschwüre auf ihrer innern Fläche; man findet zuweilen Aftergewächse, Scirrhositäten, polypöse Excrescenzen und nicht selten Steine, welche mechanisch verletzt und verwundet hatten.

Dauer und Ausgänge. Die Blasenblutung kann auf einige Minuten beschränkt sein, aber auch Stunden oder gar Tage lang anhalten, remittiren oder intermittiren, oder in kurzen oder auch sehr langen Perioden wiederkehren. Hängt sie von Steinen ab, so muss man auf ihre Wiederkehr gefasst sein, so lange die Ursache nicht gehoben ist, und steht sie mit bösartigen oder andern organischen Affektionen der Blase in Verbindung, so kehrt sie entweder häufig wieder, oder ist permanent und zuweilen von tödtlichen Folgen. Die für die Catamenien oder Hämorrhoiden vicariirende Blutung ist manchmal periodisch.

Die Cystorrhagie endet bald mit Genesung, bald mit dem Uebergang in andere Krankheiten, bald mit dem Tode. In dem erstern Falle mindert sich und verschwindet allmälig der Blutabgang unter gleichzeitigem Nachlasse der übrigen Krankheitser-

scheinungen, und es kehrt vollkommene Gesundheit wieder, indessen ist nicht immer gleich einem solchen Nachlasse zu trauen, da sich noch längere Zeit eine Disposition zu Rückfällen erhält, welche oft durch unbedeutende Veranlassungen entstehen. Endet die Blasenblutung mit Uebergang in andere Krankheiten, so geschieht das zuweilen so, dass das Blutharnen nachlässt, statt dessen aber sich andere Hämorrhagieen, z. B. Hämorrhoidal- oder Mutterblutflüsse einstellen; andere Male so, dass örtliche Krankheiten und organische Verbildungen der Blase, z. B. Entzündung, Vereiterungen, Geschwüre, krankhafte Metamorphosen der Häute u. s. w. eintreten, die mit Dysurie, Ischurie und andern Harnbeschwerden verbunden sind; noch andere Male so, dass allmälig der Gesammtorganismus so darunter leidet, dass allgemeine Zerrüttung der Gesundheit, allgemeines Sinken der Kräfte, Störung aller vegetativen Akte des Lebens und vorzüglich oft Wassersucht und Abzehrung die Folge davon ist. In den Fällen, wo die Blasenblutung metastatisch entstand, wie z. B. durch Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, endet dieselbe oft günstig unter der Rückkehr der früher vorhanden gewesenen Leiden. Der Tod erfolgt bald früher, bald später; zuweilen, doch nur äusserst selten, als unmittelbare Folge der Blutung, häufiger durch allmäliges Sinken der Kräfte und unter den Erscheinungen der Abzehrung und der Wassersucht (Kreysig).

Aetiologie. Die Blasenblutung kommt, als chronische Krankheitsform und unabhängig von Steinen, weit häufiger in den höhern Jahren, als in der Jugend vor. Eine grosse Anlage dazu findet sich bei Individuen, welche sich langjährigen Missbrauch des Geschlechtstriebes und eine schwelgerische Lebensweise zu Schulden kommen liessen, bei der sie vorzüglich sich einem übermässigem Genusse reizender Getränke und stimulirender Mittel ergaben. Zu den vorzüglichsten Gelegenheitsursachen gehören: mechanische Schädlichkeiten, wie Quetschungen, Stösse und andere Erschütterungen der Blasengengegend; Steine, Geschwüre, Abscesse und alle organischen Verhildungen der Blase. Was die Ursachen der Blasenhämorrhoiden betrifft, so gehören im Allgemeinen hieher alle diejenigen Momente, die eine Hämorrhoidalanlage überhaupt begründen und regelmässige Hämorrhoiden zu erzeugen im Stande sind. Alle jene Momente erzeugen jedoch die hier in Rede stehende Anomalie nur dann, wenn entweder die öfters schon da gewesenen blinden oder

fliessenden Mastdarmhämorrhoiden durch irgend eine Veranlassung unterdrückt und in ihrem regelmässigen Verlauf gehemmt werden, oder wenn eine vorwaltende Schwäche und Reizbarkeit der Urinwerkzeuge, bei schon vorhandenen Hämorrhoiden oder früher schon da gewesenem Goldaderfluss eine Congestion des Blutes nach jenen Theilen hin zu Wege bringt. Unter den veranlassenden Ursachen sind hier besonders folgende zu erwähnen: Erkältungen, Diätfehler durch zu reizende und erhitzende Genüsse während des Hämorrhoidalflusses, Reizungen der Urinwerkzeuge und der Genitalien durch stark treibende Getränke, durch den Missbrauch der Diuretica, durch excessus in venere, Onanie und alle diejenigen Momente, welche eine andauernde Schwäche und Reizbarkeit dieser Theile hervorbringen; Gemüthsbewegungen, zumal Schreck und Aerger, zweckwidrige Behandlung der regelmässigen Hämorrhoiden u. s. w. Oertliche Krankheiten das Mastdarms, die den Blutabgang aus den krankhaft aufgetriebenen Hämorrhoidalgefässen verhindern, können ebenfalls, bei vorhandener Praedisposition, die gedachte Hämorrhoidalanomalie hervorbringen. Das männliche Geschlecht ist den Blasenhämorrhoiden verhältnissmässig am häufigsten unterworfen. Bei dem weiblichen Geschlechte kommen sie weit seltner vor (Horn).

Prognose. Die Gefahr richtet sich bei der Cystorrhagie hauptsächlich nach den Ursachen und dem Grade der Blutung, nach der Constiution des Kranken und nach den Complicationen, welche dabei zugegen sind. Hartnäckige Blasenblutung ist immer eine missliche Krankheit, schon aus dem Grunde, weil sie zu vielen andern Krankheitszuständen des Harnapparats den Grund legen kann. Häufig geben die Blutgerinnsel zu Blasensteinen Veranlassung. Eiue spätere Gefahr ist Auflockerung und Geschwulst der Prostata, die durchaus nicht syphilitischer Natur ist (Reinhard spec. Nosol. und Ther. Bd. II. S. 202). Habituelle Blasenblutung im Alter richtet die Kranken zu Grunde, sie tödtet sie durch Schlagfluss, wenn sie aufhört, oder durch Wassersucht und Entkräftung, wenn sie fortdauert (Reil). Die Blasenhämorrhoiden sind meisteus sehr schwer zu beseitigen; nur im Anfange gelingt zuweilen, durch Herstellung der unterdrückten Afterhämorrhoiden, eine gründliche Heilung. Dauert die Krankheit länger, hat sie sich schon öfter auf diese Weise eingefunden, so wird sie leicht habituell. Werden die Blasenhä-

morrhoiden durch irgend eine Veranlassung plötzlich unterdrückt, so können ganz die nämlichen Folgen entstehen, die nach Suppression der regelmässigen Hämorrhoiden eintreten, z. B. Bluthusten, Entzündungen mehr oder weniger entfernter Organe, Geschwülste, Wassersucht, allgemeine Cachexie (Horn).

Hauptmomente der Behandlung sind die Beseitigung der Ursachen, welche die Krankheit bedingt haben und unterhalten, und eine richtige Wahl der Mittel in Bezug auf die active oder passive Natur der Blutung. Hat die Krankheit einen activen Charakter, so erfordert sie ein antiphlogistisches Verfahren, welches nach den Umständen mehr oder weniger energisch sein muss; der Aderlass wird jedoch höchst selten indicirt sein. Wird die Blutung durch äussere mechanische Verletzungen, durch Steine, durch Missbrauch reizender entzündlicher Substanzen u. s. w. erzeugt, so hat sie gewöhnlich einen entzündlichen Charakter und dann wende man ausser den Blutentziehungen innerlich kühlende, demulcirende, schleimige Getränke, so wie milde Abführungen, z. B. von Tamarinden und Manna und einfache Emulsionen, äusserlich aber laue Halbbäder, Fussbäder, milde Klystire und Ableitungen nach entfernten Stellen, z. B. Senfpflaster auf die Füsse, an. Hängt die Krankheit von dem Gebrauche der Canthariden und andrer ähnlicher, specifisch reizender Dinge ab, so werden insbesondere schleimige Getränke, schleimige Klystire und bei hohem Grade des Uebels der innere Gebrauch des Kamphers in Emulsionen baldige Hülfe erwarten lassen. Die passive Cystorrhagie erfordert die Anwendung tonischer Mittel. Bei drohender Verblutung sind kräftige Ableitungen durch Senfteige u. s. w. kalte Umschläge auf die Blasengegend, so wie kalte Essigklystire am rechten Ort; selbst kalte Einspritzungen in die Blase mittelst des Catheters können gemacht werden (Kreysig). Innerlich lasse man kühlende Getränke in Verbindung mit vegetabilischen oder mineralischen Säuren, und bei drohender Gefahr sogenannte styptische Mittel, Alaunmolken, Extracte und Abkochungen von China, Eichenrinde, Ratanhia u. s. w. nehmen.

Besondere Berücksichtigung erfordern einzelne die Cystorrhagie zuweilen begleitende dringende Zufälle, z. B. excessive Schmerzen, Krampf, copiöse Ansammlung von Blut und Gerinnung desselben in der Blase, so dass es nicht ausgeleert werden kann und sich die allerheftigsten Urinbeschwerden einstellen u.

s. w. In dem letzten Falle werden öfters warme Breiumschläge auf die Blasengegend und das Perinaeum, lauwarme Bäder, warme Insessus und wiederholte Klystire theils die Zufälle lindern, theils eine Verflüssigung der coagulirten Massen und deren Abgang bewirken; dieselbe Hülfe können auch mittelst eines vorsichtig eingebrachten Katheters gemachte lauwarme Einspritzungen in die Blase bringen. Ist es auf keine Weise möglich, die durch Blutcoagula entstandene Ischurie zu beseitigen, so muss man sich zur Punction der Blase entschliesseen. Bei starkem Blasenkrampf sind kleine Gaben Bilsenkrautextract oder Opium indicirt, die man mit öligen Emulsionen reicht; auch hat man Ipecac. und Castoreum in kleinen Dosen gerühmt (Kreysig). In einigen Fällen leisteten ölige Injectionen in die Harnblase und Einreibungen krampfstillender, beruhigender Salben und Oele, wie z. B. des Oleum hyoscyami mit Zusatz von Opium, gute Dienste.

Von der Behandlung der Blasenhämorrhoiden war bereits weiter oben Th. I. S. 683. die Rede.

Haben die Kräfte des Kranken durch die Blutung sehr gelitten, so muss man mit einer stärkenden Nachkur den Beschluss machen. Der Kranke muss eine leicht verdauliche, nahrhafte Diät führen, stärkende Arzeneien, Amara, selbst China und Eisen gebrauchen; mit diesen Mitteln verbindet man solche, welche die vorhandene Schwäche und Reizbarkeit der Urinwerkzeuge zu heben im Stande sind, z. B. die folia uvae ursi (Horn). Grosse Anstrengungen, heftige Gemüthsbewegungen und besonders geschlechtliche Genüsse muss der Convalescent noch längere Zeit nach überstandenem Uebel sorgfältig vermeiden.

2. Cystoblennorrhoea, der Blasenschleimfluss.

Nach *Haase*, *Horn*, *Schönlein*, *Willis*.

Gleich andern Schleimhäuten des menschlichen Körpers ist auch die innere Haut der Harnblase einer Krankeit unterworfen, bei der sie anschwillt, eine schwammige lockere Textur bekommt, sich etwas röthet, von Schleim strotzt, und eine Materie secer-

nerirt, die sich durch ihre Menge, Farbe und Consistenz beträchtlich von dem Schleime unterscheidet, der im gesunden Zustande abgesondert wird.

Als idiopathisches Leiden kommt der Blasenschleimfluss gewöhnlich in chronischer und nur äusserst selten in acuter Form vor. Der Verlauf des letztern, die von einigen Schriftstellern als »subacute Entzündung der Blasenschleimhaut« (s. oben S. 236) bezeichnet wird, ist folgender: Der Kranke fühlt anfänglich einen spsnnenden Schmerz tief in der Beckenhöhle in der Schaamgegend und im Mittelfleische, der sich auch auf die Harnröhre ausdehnt und mit Jucken und öftern Erectionen der Ruthe verbunden ist. Nach einigen Tagen stellt sich ein häufiger Drang zum Urinlassen ein, der Kranke kann aber immer nur wenig entleeren, und die Erection selbst ist mit Schmerz und Brennen verbunden. Der ausgeleerte Harn ist wenig trübe, hat eine blasse Weinfarbe, und auf dem Boden sammelt sich ein häufiger, zäher Schleim, ähnlich dem, der beim Schnupfen durch die Nase, oder beim Catarrh durch die Luftröhre ausgeleert wird. Wenn der Kranke mit über einander geschlagenen Schenkeln ruhig sitzt, lässt der Schmerz etwas nach, und der Drang Harn zu lassen vermindert sich. Der beständige Schmerz macht den Kranken unruhig, sein Puls ist etwas hart und gereizt, aber doch etwas schneller als im gesunden Zustande; er hat noch Esslust, mässigen Durst, etwas vermehrte Wärme, die gegen Abend zunimmt; die Nächte sind meistens unruhig und schlaflos. Allmälig nehmen die Schmerzen zu, und der Drang Urin zu lassen wird immer heftiger, kommt immer öfter, und vermehrt die Schmerzen so sehr, dass der Kranke öfters ohnmächtig wird, Hände und Füsse kalt werden und zittern, der ganze Körper krampfhaft erschüttert wird, und keine Veränderung der Lage mehr die geringste Linderung verschafft. Diese Schmerzen werden nur durch minutenlange Pausen unterbrochen. Unter diesen Umständen geht das Uebel, wenn es noch zunimmt, in Blasenentzündung über (Schmid a. a. O. S. 71).

In der chronischen Form, die sich in manchen Fällen aus der acuten herausbildet, meistens aber, ohne dass diese letztere vorausgegangen ist, sich entwickelt, hat der Kranke anfänglich zuweilen nur sehr geringe, oft gar keine allgemeinern Gefühle von Unwohlsein und auch beim Urinlassen keine Schmerzen, und die Krankheit giebt sich hauptsächlich dadurch zu erkennen, dass

der Kranke, je nach der Heftigkeit des Uebels, mit grösserer oder geringerer Leichtigkeit, einen der Quantität und Qualität nach verschiedenen, immer aber mit Schleim gemischten Urin entleert. Der letztere sieht trübe, dick, blass und flockig aus, und hinterlässt, wenn er eine Zeitlang gestanden hat, einen starken schleimigen Bodensatz, während er obenauf heller und durchsichtig wird. (Horn im encycl. Wörterb. der med. Wiss. Bd. V. S. 384.) Manchmal hat der Urin ein molkenartiges Aussehen, und setzt einen weissen, flockigen, wohl hin und wieder blutstreifig werdenden, oder mit grumösen Blutklümpchen untermengten Schleim ab. Fand vorher Blutharnen statt, so liegt zwischen diesem und der Blennorrhöe nicht selten ein Stadium von Ischurie in der Mitte, und der Schleim hat, wenigstens im Anfange, gern ein puriformes Ansehen (Naumann). Seiner Consistenz nach ist der abgehende Schleim bald dünner, bald dicklicher, gallertartig, sich in lange Fäden ziehend. Ebenso ist auch sein Geruch sehr verschieden; im Anfange riecht er in der Regel gar nicht, oder nur fade süsslich, bald aber bekommt er einen stark ammoniakalischen oder fauligen Geruch. Der Urinabgang ist unter diesen Umständen häufig erschwert; der Kranke leidet an Brennen in den Nieren, der Blase, hat widernatürliches Drängen zum Uriniren, und kann den Urin entweder gar nicht oder nur unter heftigem Pressen und mit grossen Anstrengungen entleeren, worauf in der Regel, sobald der Harn entleert ist, augenblicklicher Nachlass erfolgt. In andern Fällen kann aber auch gerade das Gegentheil stattfinden; der Kranke kann nämlich den Urin nicht halten, und dieser geht daher unwillkürlich ab (Horn). Manchmal gesellt sich zu den Blasenkrämpfen heftiger Tenesmus des Mastdarms hinzu. Die Schleimaussonderung wird zuweilen profus; es sind Fälle bekannt, in denen binnen 24 Stunden 5 — 10 Pfd. Schleim entleert wurden. Ist der Blasenschleimfluss mit Steinbeschwerden, Hämorrhoiden, Gicht u. s. w. complicirt, oder tritt er als Metastase derselben auf, so gehen ihm in der Regel mannigfache krankhafte Affectionen voran und es kommen alsdann die jenen Krankheiten eigenthümlichen Symptome hinzu. Der Kranke hat Ziehen und Reissen in der Lendengegend, in der Blase, in der Harnröhre, in der Gegend der Prostata, eine Schwere in den Beinen, die Verdauung ist zuweilen gestört, die Leibesöffnung unregelmässig u. s. w.

Bei eingewurzelter Blennorrhoe leidet zuletzt die ganze Constitution. Die Kranken verlieren den Appetit, haben mit Verdauungsbeschwerden zu kämpfen, leiden an Anomalien der Darmausleerungen mit vorwaltender Verstopfung. Nicht selten erhält der Athem einen widrigen, selbst urinösen Geruch. Der Schlaf wird schlecht und oft durch Hautjucken unterbrochen. Manchmal bildet sich endlich Wassersucht aus (Naumann). Wird die Krankheit geheilt, so nehmen die Harnbeschwerden allmälig ab, und zugleich wird der Schleimgehalt des Urins vermindert. Manchmal verschwindet die Blasenblennorrhöe, nachdem ein Gichtanfall oder eine Hämorrhoidalblutung entstanden ist.

Diagnose. Es giebt einige Krankheiten, die in sofern mit der Blasenblennorhöe Aehnlichkeit haben, als auch bei ihnen ein trüber, oft dicklicher Urin abgeht. Zu ihnen gehören besonders die Wassersucht, der Abgang eines trüben Urins in Fieberkrankheiten, der molkige trübe Urin der Harnruhr, die Vereiterung der Harnwege, der Tripper, der weisse Fluss u. s. w. Allein eine jede von diesen Krankheiten hat ausser dem trüben Urin noch ihre eigenthümlichen charakteristischen Symptome, durch welche sie sich hinlänglich vom Blasenschleimfluss unterscheiden, und die Reil (Kur der Fieber Th. III. §. 245.) insbesondere ausführlich angegeben hat. Ausserdem aber ergiebt sich die Diagnose der meisten von ihnen sehr bald auch aus der Berücksichtigung der vorausgegangenen Krankheitszustände, als deren Folgen sie erscheinen, so wie aus dem Mangel der lokalen Beschwerden, welche die Ansammlung des Schleims in der Harnblase erzeugt.

Man statuirt häufig einen bestimmten Unterschied zwischen den schleimigen Blasenhämorrhoiden und dem schleimigen Blasenschleimfluss. Die Differenz ist indessen äusserst gerlng und verschwindet in vielen Fällen gänzlich (Naumann). Auch Horn bemerkt, dass die Blasenschleimhämorrhoiden der Blasenblennorrhöe ganz nahe kommen, und dass sie für nichts anders als für eine Species der letztern gehalten werden können. Bei beiden Krankheiten geht Schleim aus der Harnröhre ab, und man hat kein sichres Criterium, wodurch man einen Hämorrhoidalschleim von dem Schleimabgange bei einer gewöhnlichen Blennorrhöe unterscheiden könnte. Am sichersten lässt sich noch auf die Gegenwart der Blasenhämorrhoiden aus dem innigen

Zusammenhange schliessen, der zwischen der Blasenaffection und noch vorhandenen oder früher da gewesenen Mastdarmhämorrhoiden stattfindet. Einige Schriftsteller behaupten, dass bei den Blasenhämorrhoiden der Schleimabgang nicht so bedeutend sei, als bei der eigentlichen Blasenblenorrhöe; Horn bemerkt jedoch, dass bei den erstern die Quantität und Qualität des Schleims ebenso variire, als bei der letztern.

Eintheilung. Wie andere Blennorrhöen, so ist auch die der Harnblase bald einfach, bald aber, und weit öfter zusammengesetzt, namentlich mit einem allgemeinen atonischen Abdominalzustande, mit dem status pituitosus, haemorrhoidalis, arthriticus und der Gegenwart des Steins in der Blase, mit Krankheiten, die theils Coeffecte derselben Anlage sind, die zur Clasenblennorrhöe prädisponirt, theils als erregende Ursachen für diese Blennorhöe selbst wirksam werden. Ebenso ist sie bald eine primäre, bald eine secundäre, bald gelind, bald heftig, bald anhaltend, bald intermittirend. Als letztere findet man sie besonders dort, wo sie mit Hämorrhoiden oder der Blennorhöe des Mastdarms in Verbindung tritt, oder auch der Blasenstein periodisch chronische Entzündungen der Harnblase erregt, für welche die Blennorrhöe als Ausgang erscheint (Haase).

Heusinger (a. a. O. S. 388) unterscheidet je nach den dem Uebel zum Grunde liegenden Zuständeu, folgende Formen: 1, Cystoblennorrhoea simplex. Eine Krankheit, welche man ganz dem Nasenkatarrh vergleichen kann; es ist die, welche ältere Aerzte als morbus rarissimus bezeichnen, wohl aber nur deswegen, weil sie gewöhnlich so geringfügig ist, dass sie nicht zur Kenntniss des Arztes kommt, vorzüglich da sie beim weiblichen Gesclecht noch häufiger beobachtet wird als beim männlichen; sie wird manchmal nur aus der grossen Menge Schleim erkannt, den der Urin absetzt; zuweilen ist ein Gefühl von Schwere in der Blasengegend und etwas Dysurie zugegen. Diese Form soll häufiger epidemisch als sporadisch sein. 2, Cystoblennorrhoea atonica. Seltner rein idiopathisches Leiden der Blasenschleimhaut, oft symptomatisch vorkommend bei Leukophlegmatieen, atonischen Wassersuchten, äusserst häufig bei chlorotischen Mädchen, bei alten Leuten. H. rechnet auch die Blennorrhöe nach Rückenmarksverletzungen, wenigstens in ihrem Anfange, hierher. 3, Cystoblennorrhoea ab irritatione,

und zwar a, die mehr idiopathische, wo die Blasenschleimhaut unmittelbar von fremden Körpern gereizt wird; b, die sympathische in Folge von Harnröhrenblennorhöen. 4, Cystoblennorrhoea cachectica. Hierher gehören: a, Cystobl. scrophulosa; diese wird besonders häufig bei rhachitischen und scrophulösen Kranken beobachtet. b, Cystobl. abdominalis venosa. Bei allen Abdominalstockungen, auch ohne arthritische Disposition, kommt diese Blennorrhöe häufig vor, vorzüglich im weiblichen Geschlecht; sie ist häufiger Begleiter von Plethora abdominalis, Hypochondrie, Hypertrophie der Milz, Leber u. s. w. c, Cystobl. haemorrhoidalis; vielleicht die allerhäufigste Form. Sie kam zur Cystobl. ab irritatione gehören, wenn bei ältern Haemorrhoidariis die angeschwollenen Blasenvenen, die dann nicht selten Steine enthalten, die Blase reizen; sie kann auch zur atonica gehören, indem nur consensuelle Erschlaffung eintritt; am gewöhnlichsten aber ist sie eine Form der unvollkommenern und anomalen Hämorrhoiden. d, Cystobl. arthritica; oft Folge häufiger Arthritis regularis, zuweilen metastastisch, am gewöhnlichsten als eine Form der Arthritis imperfecta und anomala auftretend.

Schönlein (a. a. O. Bd. III. S. 379.) beschreibt die arthritische Blasenblennorrhöe, die bei Mannern gar nicht selten ist, und gewöhnlich arthritischer Tripper genannt wird, auf folgende Weise: es findet eine Empfindung von Brennen in der Harnblase statt, das gegen die Harnröhre sich fortsetzt, und womit häufig, selbst bei alten und erschöpften Individuen, schmerzhafte Erectionen und Anfälle von Strangurie verbunden sind, die bis zur vollkommenen Ischurie gesteigert werden können. Fliesst der Harn, so erregt er heftigen Schmerz und krampfhafte Zusammenziehungen am Blasenhalse, geht daher im Stosse, nie ununterbrochen im Strome ab. Der Harn ist dunkelroth, und scheidet, erkaltend, die arthritischen Sedimente ab. Meist ist die Affection mit Blennorrhöe der Harnröhre, und bei Frauen mit der der Vagina verbunden. Der ausfliessende Schleim ist grünlich gefärbt, hat nicht den specifischen Geruch des syphilitischen Tripperschleimes, fliesst nicht stetig und gleich stark, sondern wechselt in Bezug auf seine Quantität; er reagirt sauer und ist sehr corrodirend.

Leichenbefund. Jede Blasenblennorrhöe, die längere Zeit besteht und habituell wird, bewirkt Degenerationen der

Blasenschleimhaut, die man bei Sectionen äusserst häufig findet. Zuerst verlängern sich die Zotten der Schleimhaut, so dass sie der des Dünndarms gleicht, dann bilden sich aber lange und dicke Vegetationen, die ihr ein sonderbares Ansehn geben; es erfolgen Absonderungen von Blut, Eiter, Pseudomembranen, indem sich wahre chronische Entzündung der Schleimhaut entwickelt (Heusinger a. a. O. S. 390). Ebenso wie die Zotten, sollen, nach Andral, auch die Schleimbälge der Harnblase krankhaft entwickelt und sichtbar gemacht werden können. Er sah dieselben als kleine rundliche Körper von verschiedener Farbe auftreten, um welche sich oft ein doppelter Gefässkranz herumlegte, wovon der eine ihre Peripherie, der andere ihre Centralöffnung umgab. Bei einem sehr hohen Grade von Blennorrhöe kann die Blase ihr Contractionsvermögen zuletzt so sehr verlieren, dass sie eine bedeutende Ausdehnung erhält; doch wird auch oft das Gegentheil beobachtet (Naumann).

Die Dauer der Krankheit ist unbestimmt; meistens aber ist der Verlauf äusserst chronisch, und dabei oft durch unregelmässige Perioden von Zu- und Abnahme ausgezeichnet. Bisweilen scheint ein wirklicher Stillstand einzutreten, so dass die Kranken, zumal wenn die Harnbeschwerden gering sind, sich wenig belästigt fühlen. Frauen werden nach erfolgter Conception oft so erleichtert, dass sie sich hergestellt glauben; aber nach der Entbindung stellt sich meist das Uebel wieder ein (Naumann). In der Regel fühlen sich die Leidenden bei warmem, trocknem Wetter besser, als an feuchten, nasskalten Tagen.

Aetiologie. Die Anlage zur Blasenblennorrhöe findet sich besonders bei einer laxen, schwammigen, atonischen Körperconstitution, im höhern Alter und beim männlichen Geschlecht mehr, als im weiblichen, vor. Die erregenden Momente sind theils solche, welche einen allgemeinen atonischen Zustand überhaupt, besonders aber in den Abdominalorganen herbeiführen, theils solche, die mehr als topische Schädlichkeiten auf die Harnwege selbst einwirken. Hierher gehören: Hämorrhoidalanomalien, unterdrückte Hämorrhoiden, Gichtmetastasen, Blasenkrämpfe, anhaltende Urinverhaltungen, Menstrualanomalien, überhäufte Geburten, eine sitzende Lebensweise, unmässiges Biertrinken, unmässiger Genuss junger, schlechter Weine, Nierensteine, Blasensteine, organische Krankheiten der Blase, der Prostata, der Harnröhre u. s. w. Bisweilen hat man das Alterniren des Blasenschleimflus-

ses und frieselartiger Eruptionen beobachtet. Broussais sah ihn nach Rheumatismus entstehen, oder gastrischen Fieberzuständen sich anschliessen (Hist. des phlegm. chron. T. III. p. 294).

Prognose. Gefährlich an sich ist der Blasenschleimfluss nicht. Mehr sind es die Krankheiten, denen er häufig sein Entstehen verdankt. Oft wird er geheilt, wo er als eine rein dynamische Krankheit erscheint, der Kranke die schädlichen Einflüsse sorgfältig meidet, und eine passende Diät führt. Anders verhält es sich, wo er Folge organischer Fehler oder der Steinkrankheit ist. Vieles bestimmt auch hier die Dauer der Krankheit, das Alter des Patienten, die Quantität des Abganges, so wie die Beschaffenheit des letztern, ob nämlich ein reiner Schleim abgeht, oder mit ihm noch anderweitige Stoffe, Blut, Eiter, Jauche u. s. w., welche die Gegenwart andrer wichtiger Krankheiten und Complicationen verrathen.

Kur. Bei der Behandluug der Blasenblennorrhöe muss man sich vorzüglich von den Ursachen und der Form leiten lassen, unter welcher die Krankheit erscheint. Bei der, freilich seltner vorkommenden, acuten Form ist die Behandlung klar angezeigt. Die Krankheit besteht in einer Subinflammation der Schleimhaut der Blase, und es muss gegen sie gewirkt werden durch die entzündlichen Krankheiten im Allgemeinen angemessene Mittel, durch topische Blutentziehungen an dem speciell afficirten Organe, durch antiphlogistische Diät, kühlende Getränke, durch mild eröffnende Arzeneien, beruhigende Klystire u. s. w. In dieser Krankheitsform ist es äusserst wichtig, alles zu vermeiden, was die Irritation der unmittelbar afficirten Theile vermehren könnte, die sich ohnehin schon in einem Zustande besonderer Aufregung befinden. Daher müssen Symptome von Harnretention durch den Gebrauch warmer Bäder und schmerzstillender Klystire beseitigt werden; die Einführung von Bougies und Cathetern sollte, wenn die Zufälle nicht äusserst dringend sind, hier lieber ganz unterbleiben. Ist nur die erste Heftigkeit der Symptome beseitigt, so wird man schon Musse finden, sich von dem Zustande der Harnröhre zu überzeugen, und die Blase auf einen Stein zu untersuchen (Willis a. a. O. S. 390). Selbst die von einigen Aerzten empfohlenen schleimigen Einspritzungen in die Blase müssen, da auch sie zuweilen Schmerzen erregen,

während der Reizungsperiode unterbleiben und mit Fomentationen vertauscht werden.

Von grosser Wichtigkeit bei der Behandlung ist die Berücksichtigung der entfernten Ursachen. Sind Hämorrhoiden die Veranlassung, sei es nun, dass sie sich metastatisch auf die Blase geworfen und einen wirklichen Catarrh veranlasst, oder dass sie bloss consensuell durch Hämorrhoidalreiz, durch Plethora abdominalis die Blase in Mitleidenschaft gezogen haben, so tritt die Kur dieser Hämorrhoidalanomalien, ein. Man muss sich bemühen, die Plethora abdominalis zu mindern, passende Abführungsmittel reichen (nach Schönlein eine schwache Abkochung Rheum mit tart. tartar. und Mannasyrup) Blutegel ad anum legen, lauwarme Bäder anwenden u. dgl. Liegt die Ursache der Krankheit in dem Vorhandensein einer oder mehrerer Blasensteine, welche die Schleimhaut der Blase zu einer krankhaften Absonderung reizen, so hilft in der Regel nichts, als die Steinoperation. Die hier meistens empfohlenen Oleosa, Mucilaginosa u. dgl. nützen nichts. Der methodische Gebrauch der Karlsbader und Emser Mineralwässer kann jedoch in den Fällen, wo sich viel Gries angesammelt hat, oder nur ganz kleine Steine in der Blase vorhanden sind, deren Abgang durch die Urethra noch ohne Operation möglich ist, gute Dienste leisten (Horn a. a. O. S. 388). Entdeckt man eine Strictur, oder einen andern krankhaften Zustand der Harnröhre, so muss man Mittel zu ihrer methodischen Behandlung ergreifen, während man die dringendsten Symptome des Leidens einstweilen beruhigt.

Gelingt es nicht eine Ursache aufzufinden, oder ist das Uebel seiner langen Dauer wegen schon habituell geworden, so bleibt nichts weiter übrig, als, nach den Forderungen der rationellen Empirie, eine Radikalkur zu versuchen, und solche Mittel anzuwenden, die der Erfahrung zufolge, eine mehr directe, gewissermassen specifische Wirkung auf die Schleimhaut der Blase ausüben. Die Anzahl der hier empfohlenen Mittel ist sehr gross; zu den wichtigsten gehören folgende:

Fischer (Rust's Mag. Bd. XI. S. 284) empfiehlt den Salmiak, und theilt einen sehr merkwürdigen Fall mit, in welchem ein alter Mann, der auf das Aeusserste heruntergekommen war und unrettbar verloren schien, sich unter dem Gebrauche dieses Mittels wieder erholte. Einen ähnlichen die Wirksamkeit

des Salmiaks bei dem in Rede stehenden Uebel bestätigenden Fall erzählt Cramer (Hufel. Journ. 1824. Dec. S. 35).

Die Aufgüsse der Uva ursi und der Diosma crenata werden von sehr vielen Aerzten gerühmt. Clarus (Radius auserlesene Heilformeln u. s. w. Leipzig, 1836. S. 234) empfiehlt folgende Verbindung:

℞ fol. diosm. cren.
— uv. urs. ℥ß
aq. ferv. ℥viij
dig. len. calore in vas. cl. pr. ½ hor.
col. adde
syr. seneg. ℥ß
M. D. S. Zweistdlch 1—2 Essl.

Nach Horn's Erfahrungen (a. a. O. S. 388) haben jedoch die folia uvae ursi durchaus nichts Specifisches und sind meistens ganz unwirksam.

Wenn der Schleim sehr zähe oder mit Harnsäure gemischt ist, soll das Kalkwasser mit Milch oder in Verbindung mit Aufgüssen der eben genannten Vegetabilien sehr gute Dienste leisten (Haase a. a. O. Th. III. S. 78).

Das Extr. conii, das von verschiedenen Aerzten gerühmt und bis zu 3 Drachmen täglich gegeben worden ist, soll, nach Willis, wenig oder gar nichts nützen.

Dupuytren gab besonders viel auf den Terpentin; ausserdem liess er eine geraume Zeit hindurch einen Catheter in der Blase liegen.

La Roche empfiehlt den Copaivabalsam in kleinen Dosen und in Verbindung mit bittern Mitteln, warnt jedoch vor dem Gebrauche desselben, so lange ein entzündlicher Zustand noch fortdauert (Schmidt's Jahrb. Bd. VII. S. 16).

Arnheimer rühmt vorzugsweise den Alaun, den man täglich zu 2—4 Scrupel, und zwar, bei Neigung zur Verstopfung, mit dem Zusatze von Rhabarber geben soll (Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 1833. No. 25).

Bei ganz reizlosem Zustande werden, besonders von englischen Aerzten, Eisenpräparate empfohlen. So rühmt z. B. Coulson (a. a. O.) eine Verbindung von einem Aufgusse der Uva Ursi mit tinct. ferri muriatici, Willis das Ammon. muriaticum martiatum.

Von allen den genannten Mitteln, denen noch viele hinzu-

gefügt werden könnten, verdienen nach Horn nur sehr wenige das Lob, das man ihnen zuerkannt hat; am empfehlenswerthesten scheinen ihm angemessene Brunnen- und Badekuren, unter denen man, nach Befinden der Umstände, eine passende Auswahl treffen muss.

Unter den äussern Mitteln sind besonders Blasenpflaster auf die innere Fläche des Schenkels (Boyer), die Douche auf die Blasengegend oder auf das Kreuz und Injectionen in die Blase gerühmt worden. Haase empfiehlt kalte Einspritzungen in die Blase aus einem Decoct. chin., cort. salic., hippocast. mit Kalkwasser oder Myrrhe versetzt. Twining (Gerson u. Jul. Mag. 1833. Hft. 1. S. 208) fand Einspritzungen von kaltem Wasser noch da sehr heilsam, wo alle andern Mittel fruchtlos geblieben waren. Souchier (Schmidt's Jahrb. Bd. V. S. 304) nahm in einem Falle, der allen Mitteln hartnäckig trotzte, zu Injectionen von Copaivabalsam, denen er jedesmal eine Einspritzung von Gerstenabsud vorausschickte, seine Zuflucht; der 74-jährige Kranke wurde vollkommen geheilt.

Mit den pharmaceutischen Mitteln muss eine angemessene Diät verbunden werden. Der Kranke muss alle übermässigen Anstrengungen vermeiden, sich nur mässig bewegen, aber auch nicht zu anhaltend sitzen, für tägliche Leibesöffnung sorgen und den Drang zum Urinlassen nicht unterdrücken. Schwer verdauliche, blähende und stark erhitzende Speisen, so wie stark treibende Getränke müssen vermieden werden. Ein leichtes bittres Bier, oder Selterwasser mit etwas Wein eignet sich am besten zum Getränk (Horn).

Die Convalescenz erheischt noch längere Zeit hindurch den Gebrauch tonischer Mittel und eine kräftige, stärkende Diät.

3. Enuresis, incontinentia urinae, das unwillkürliche Harnträufeln.

Nach *Haase*, *Berndt*, *Naumann*, *Lagneau*, *Willis*.

Der Begriff der in Rede stehenden Krankheit ist schon durch ihren Namen angedeutet. Der Abgang des Urins erfolgt ohne

Willen und zuweilen auch ohne Wissen des Kranken. Dieser Abgang dauert entweder ununterbrochen fort, jeder Tropfen Urin, der in die Blase gelangt, geht sogleich wieder ab, oder aber der Urin wird von dem Kranken zwar aufgehalten, aber der Drang zu dessen Ausleerung entsteht oft so plötzlich und heftig, dass der Kranke ihn wider seinen Willen fliessen zu lassen genöthigt ist. Den ersten Zustand nennt man Enuresis completa, den letztern Enuresis incompleta. Dieser unwillkürliche Abgang findet ohue abweichende Menge des Urins, ohne ungewöhnlichen Durst und Hunger, ohne Zuckergehalt, ohne beinahe pergamentartige Vertrocknung der Haut, und ohne allgemeine Abmagerung statt, wodurch sich diese Krankheit wesentlich vom Diabetes unterscheidet.

Das beständige Abträufeln des Urins verursacht, vermöge der salzigen Bestandtheile und des Gehalts an freier Säure, oder nach Umständen, an freiem Ammonium, Brennen, Jucken, Excoriationen und Entzündungen der davon bespülten Theile, welche Entzündungen, wenn das erregende Moment fortdauert, in bösartige Geschwüre und selbst in Brand übergehen. Die corrodirende Wirkung des Urines scheint bei dieser Krankheit dadurch noch gesteigert zu werden, dass demselben die Beimischung des von der Schleimhaut der Blase abgesonderten einhüllenden Schleimes, wegen mangelnden Aufenthalts des Harnes in der Blase, vielleicht auch wegen Unthätigkeit dieser Schleimhaut, fehlt. Die von dem Harne stets infiltrirten Kleidungsstücke werden von den Harnsalzen überkrustet, und verbreiten einen abscheulichen, ammoniakalischen Harngestank, der bei vernachlässigter Reinlichkeit, besonders im Sommer, da der Harnstoff überaus leicht in eine faulige Gährung übergeht, und überhaupt zur Zersetzung sehr geneigt ist, mehr oder weniger dem fauligen sich nähert, und auf diese Art den Leidenden zu einem für die Gesellschaft lästigen Mitgliede macht. Dazu kommt noch, dass, wenn noch örtliche Leiden, Destructionen, Verschwärungen und Eiterungen der Urinblase sich damit vergesellschaften, der Urin schon an und für sich einen fast aashaften Geruch besitzt. Auf diese Art ist der Kranke stets von einer verdorbenen, stinkenden Atmosphäre umgeben, was bei längerer Andauer und abgehender Reinlichkeit einen nachtheiligen Einfluss auf den Zweck der Respiration haben, und endlich Allgemeinleiden faulig-scorbutischer Art bedingen kann.

Die Enuresis kann unter verschiedenen Graden, Modificationen uud Formen auftreten, wovon folgende die wichtigsten sind:

1) Enuresis spastica. Die Harnblase befindet sich in einem gereizten Zustande, und es tritt von Zeit zu Zeit ein clonischer Krampf des Detrusor urinae ein, der ein in raschen Absätzen vor sich gehendes, unwillkürliches Uriniren zur Folge hat. Der Kranke kann hier zwar den Urin auf einige Zeit bei sich behalten, allein die Entleerung desselben erfolgt häufiger als gewöhnlich, und der Trieb hierzu tritt oft so heftig und plötzlich ein, dass der Urin abgeht, ehe das Nachtgeschirr erreicht werden kann. Dass Uebel ist häufig vorübergehend, oder stellt sich unregelmässig periodisch ein. Die häufigsten Ursachen dieser Art der Enuresis sind: der Genuss scharfer Diuretica, rheumatische und Hämorrhoidalaffektionen der Blase, consensuelle Reizungen vom Darmkanale oder vom Uterus ausgehend, als Würmer, Insecten, gastrische Zustände anderer Art, die Schwangerschaft u. s. w. Die körperlichen Entwickelungsperioden, besonders die Periode des Zahnwechsels und Pubertätsentwickelung, so wie der Schwangerschaftszustand sind als beachtenswerthe disponirende Momente für die Reizempfänglichkeitssteigerung der Blase zu betrachten. Nicht selten leiden Hysterische an dieser Form der Enuresis, und in den Anfällen der Epilepsie spricht sich der clonische Krampf der Blase oft ganz unverkennbar aus. Zuweilen soll die spastische Enuresis nach arthritischen Metastasen und nach der Vertreibung von chronischen Exanthemen entstehen (Naumann).

2) Enuresis paralytica. Der aus den Ureteren aussickernde Urin fliesst unmittelbar durch den erschlafften oder wirklich gelähmten Blasenhals wieder aus. Wenn man jedoch bei der anfangenden Lähmung des Blasenhalses die Harnblase durch den Catheter völlig entleert, so hört das Harnträufeln wenigstens für einige Stunden auf, indem der Schliessmuskel einem geringern Quantum von Flüssigkeit noch zu widerstehen vermag. Aber bei alten Leuten wird die Resistenzkraft desselben sehr leicht durch starke körperliche Erschütterungen, z. B. durch Husten, Lachen u. s. w. überwunden, so dass dann mehr oder weniger Harn ausfliesst. Beim unwillkürlichen Harnträufeln der Greise ist der abgehende Urin gewöhnlich stark riechend, und dabei so scharf, dass er die Haut, an welcher er herabrinnt,

leichter als gewöhnlicher Harn wund macht (Naumann). Die Ursachen, welche die paralytische Enurese am häufigsten herbeiführen, sind: Schlagflüsse, Paraplegieen, Quetschungen des Blasenhalses bei schweren Geburten, Verletzungen des Gehirns und Rückenmarks, vorhergegangene Blasenentzündungen, Blasensteine, welche mechanisch das Wirkungsvermögen der Schliessmuskeln beschränken, heftige Schläge und Stösse, welche auf die Blase wirken, vorzüglich auch Rückenmarkserschütterungen. Hin und wieder tritt diese Lähmung auch hervor als Folgekrankheit nach heftigen Krämpfen, oder als Symptom bei asthenischen Fiebern, bei höhern Graden der allgemeinen Lebensschwäche. Am meisten disponirt zu dieser Lähmung das höhre Lebensalter, aber auch solche Personen, welche ihre Harn- und Geschlechtswerkzeuge durch ihre Lebensweise sehr geschwächt haben, werden leicht von diesem Uebel befallen.

3) Bei delirirenden Kranken und bei Wahnsinnigen hängt die Enuresis (E. delirosa) nicht immer von einem lähmungsartigen Zustande der Blase ab, sondern das ganze Bewusstsein der Kranken ist so eng in einen bestimmten Kreis von Vorstellungen hineingebannt, dass es nicht mehr als Regulator für die thierischen Functionen zu wirken vermag, weshalb die letztern der Sollicitation durch äussere Reize unmittelbar nachgeben (Naumann). Berndt (Encycl. der med. Wiss. Bd. XVIII. S. 57) nennt diese Form von Enuresis, welche man als die Folge einer mangelnden Regsamkeit des Willens betrachten muss, die symptomatische im Gegensatz zu der idiopathischen, deren Ursachen in der Blase selbst zu suchen sind.

4) Enuresis organica. Diese hat ihren Grund in organischen Krankheiten der Blase und ihrer Umgebungen. Callositäten, Scirrhen, Auswüchse, Vereiterungen, vorhergegangener Steinschnitt, Erweiterungen des Blasenhalses, Fisteln u. s. w. können hier in Betracht kommen. Bei einem Mädchen von 16 Jahren beobachtete Gensoul eine Enuresis, die von abnormer Erweiterung der Harnröhre herrührte. Die verschiedensten adstringirenden und tonischen Mittel wurden, örtlich sowohl als innerlich, vergebens angewendet, bis man das Uebel endlich durch eine Operation vollständig hob (Arch. gén. de Méd. T. VII. p. 120). Auch diejenigen Fälle sind hierher zu rechnen, wo Druck auf die Blase die unwillkürliche Ausleerung des Urins herbeiführt, wenigstens die Fähigkeit, denselben zurückzuhalten, be-

schränkt. Bei dieser Form der Enuresis mischen sich dann auch mannigfache, derselben sonst nicht zugehörige Zufälle mit ein, welche durch die organischen Krankheitszustände veranlasst werden, von denen die Enuresis selbst wohl nur ein Symptom ist.

5) Enuresis nocturna. Hier vermag der Kranke bei Tag den Urin gehörig zurückzuhalten, aber im Schlafe geht er unwillkürlich ab; ein Zustand, den Einige, z. B. **Boyer**, von übler Gewohnheit, Andere, z. B. Bell, von einer fehlerhaften Lage im Bette ableiten; noch Andere, z. B. P. Frank, wollen eine erbliche Anlage beobachtet haben. Diese Form kommt meistens bei Kindern vom ersten bis zum zweiten Zahnen, oder, jedoch seltener, von diesem bis zur Zeit der Pubertät, mehr bei Knaben als bei Mädchen, sehr selten aber bei Jünglingen und Erwachsenen vor. Obgleich diese Krankheit geringfügig an sich selbst, und in Beziehung auf die allgemeine Gesundheit des Individuums ist, so ist sie doch oft bedeutend genug durch die physische Unbequemlichkeit und das Leiden des Gemüths, welches sie den damit behafteten Personen verursacht. Denn unwissende Erzieher und harte Aeltern machen die Folgen oft ernstlich durch grausame und unverdiente Züchtigungen, und die Verachtung und den Spott, die sie sich bemühen, auf das unglückliche Kind zu häufen, welches daran leidet. Nach der Behauptung der meisten Schriftsteller hängt diese Form der Enuresis von der grössern Irritabilität ab, welche das Eigenthum der Jugend ist. Willis (a. a O. S. 369) widerspricht dieser Behauptung. »Eine solche Irritabilität, sagt er, würde nicht allein »die Muskelfasern des Detrusor urinae betreffen, sondern auch »die der Sphincteren, und es würde dadurch das Gleichgewicht »hergestellt sein. Es sind vielmehr bei dieser Art der Inconti- »nenz die Secretion und Excretion unveränderlich und gleich »gestört, der Drang zum Harnlassen ist nicht allein häufiger und »dringender, als im normalen Zustande, sondern der Urin ist »immer reichlicher und von geringerer specifischer Schwere, als »er sein sollte; er enthält selten die gehörige Menge charakte- »ristischer animalischer Bestandtheile, sondern ist farblos und »wässrig; die Enuresis ist mit einer Störung in dem Absonde- »rungsvermögen der Nieren verbunden, welche beseitigt werden »muss, wenn die Krankheit geheilt werden soll.«

Diagnose. Obgleich das pathognonische Symptom, das unwillkürliche Abfliessen des Urins, dieses Uebel in der Regel

leicht zu erkennen giebt, so ist es doch von praktischer Wichtigkeit, hier auf die Fälle aufmerksam zu machen, mit denen es verwechselt werden könnte, und selbst von einsichtsvollen Aerzten schon verwechselt worden ist. Der bedeutendste Missgriff dieser Art ist die Verwechslung mit dem gerade entgegengesetzten Zustande der Urinverhaltung, wo die volle Blase gleichsam überströmt, was die Franzosen »urine par regorgement« nennen. Wenn nämlich die ganze Blase gelähmt ist, so hängt die Menge des Urins, der darin zurückgehalten werden kann, von dem Raume innerhalb der Bauchhöhle ab. Kann sich daher die Blase wegen des Druckes der sie zunächst umgebenden Eingeweide nicht mehr ausdehnen, so läuft die volle Blase gleichsam über, und der Urin tröpfelt fortwährend ab, wenn seine durch die Ureteren stets ankommende Menge die mögliche Ausdehnung der Blase übersteigt, während letztere doch immer voll bleibt. Es ist daher immer gerathen, sorgfältig zu untersuchen, ob in der hypogastrischen Gegend eine fluctuirende Geschwulst wahrzunehmen ist; auch kann die Angabe des Patienten manche Aufklärung geben. Richerand führt noch als weiteres diagnostisches Merkmal ein Harnfieber an, durch brennende Hitze, grossen Durst, schnellen Puls, ammoniakalischen und urinösen Geruch des ganzen Körpers, und eine mit gelblicher und fetter Feuchtigkeit bedeckte Haut charakterisirt, wenn das Harntröpfeln von Retention bedingt ist. Endlich giebt die Application des Catheters über den Bestand einer Harnverhaltung vollkommen Aufschluss. Wie wichtig in zweifelhaften Fällen die Application des Catheters ist, zeigt ein von Müller mitgetheilter Fall, wo ein Mann 5 Jahre an vermeinter Enuresis litt und 3 Jahre erfolglos daran behandelt wurde, bis durch die Application des Catheters eine Menge Urin entleert, das Uebel als in Folge von Harnverhaltung erkannt und dann geheilt wurde (Rust's Mag. Bd. XII. S. 261).

In Bezug auf die Diagnose der gewöhnlichsten, den verschiedenen Formen der Enuresis zum Grunde liegenden Ursachen, bemerkt Ritter (Gräfe's Journ. für Chir. u. Augenheilk. 1832. Bd. 17. Hft. 4) Folgendes:

Lähmung des Schliessmuskels der Blase als nächste Ursache. Wenn diese Ursache der Enuresis zum Grunde liegt, so fliesst det Urin stets ab, sobald die geringste Menge in der Blase angehäuft ist, unwillkürlich, ebenso schnell,

als er durch die Ureteren zur Blase geführt wird, ohne dass ihn der Kranke zurückzuhalten vermag, oft ohne es zu bemerken. Der Catheter dringt sehr leicht in die Blase. Bei halber Lähmung, überhaupt bei geschwächter Kraft des Schliessmuskefs, vermag zwar der Kranke einige Zeit den Urin zurückzuhalten bei Ruhe des Körpers, allein schon die geringste Bewegung, Husten, Niesen ist im Stande, ihn auszutreiben.

Dieselben Erscheinungen, welche bei der Lähmung des Schliessmuskels, kommen auch bei der Zerstörung desselben zum Vorschein, nur mit dem Unterschiede, dass hier längere Zeit andere krankhafte Erscheinungen vorausgingen.

Bei abnorm erhöhter Empfindlichkeit der Blase wird sie mehr als gewöhnlich zur Contraction und Entleerung ihres Inhalts geneigt, weil in diesem Zustande ein geringerer natürlicher Reiz hinreicht, die expulsive Thätigkeit hervorzurufen. Der Kranke entleert daher den Urin häufiger als gewöhnlich, oft fliessen nur einige Tropfen aus, und der Trieb dazu tritt oft so heftig ein, dass trotz des stärksten Willens die Kleider dennoch beschmutzt werden.

Enuresis in Folge von Verdickung und Verhärtung der Blasenhäute entsteht allmälig und langsam, öfter beim weiblichen als männlichen Geschlechte, nach einer Reihe anderer Blasenbeschwerden, und lässt sich durch ein eigenthümliches lästiges Gefühl des Kranken von Druck, Schwere und Gewicht in der Blasengegend vermuthen, bestimmter aber ausmitteln durch Einführen der Sonde, wobei man die Härte und den Widerstand der unbiegsamen Blasenwände fühlt, so wie auch durch Einführung des Fingers in den Mastdarm.

Die Gegenwart schwammiger Excrescenzen auszumitteln, ist mit Schwierigkeiten verbunden; denn sie sind einmal zu weich, um sie durch die Häute des Mastdarms und der Blase hindurchzufühlen; dann ist gewöhnlich zugleich die Harnblase viel zu dick und zu hart, um sie wahrnehmen zu können. Das leichte Bluten, wenn man den Catheter oder die Sonde einführt, kann zwar Verdacht erregen, ein sicheres Zeichen ist es aber, wenn kleine Stückchen von ihnen mit dem Harne abgehen, was bisweilen der Fall ist, daher man in solchen Fällen den gelassenen Harn stets untersuchen muss.

Eine krankhafte Contraction der Blase giebt sich vielleicht durch die Untersuchung mit dem Finger durch die

Unfähigkeit der Blase über die Schaambeinvereinigung hinaufzusteigen, insbesondere aber durch die Heftigkeit der Symptome zu erkennen, welche entstehen, wenn man den Abfluss des Harns, z. B. durch ein Compressorium, hindert.

Die **Prognose** richtet sich besonders nach den erregenden Ursachen, dem Grade, der Dauer und den Complicationen des Uebels und nach dem Alter des Kranken. Die paralytische Enuresis ist zwar an und für sich ohne Gefahr, aber sie ist oft als ein böses Symptom für diejenigen Krankheiten zu betrachten, von denen sie abhängt. Ihre Heilbarkeit hängt vorzüglich von ihren speciellen Ursachen und ihrem Grade ab. Da, wo das Uebel rein örtlich und nicht von wichtigern Zuständen des Nervensystems abhängig ist, wird öfter die Heilung erzielt. Bei der Enuresis von erhöhter Reizbarkeit und Krampf wird die Heilung am sichersten herbeigeführt, da die Ursachen grösstentheils von der Art sind, dass sie sich mehr oder weniger leicht beseitigen lassen. Verdickungen und organische Entartungen der Blasenhäute geben eine um so schlimmere Prognose, je schwieriger es ist, die bestehenden Desorganisationen vollkommen und dauerhaft zu heilen. Die Enuresis symptomatica, welche in mangelnder Regsamkeit des Willens oder mangelnder Perceptionsfähigkeit ihren Grund hat, hängt in Rücksicht auf ihre Heilung von den in Betracht kommenden Krankheitszuständen ab. Die Enuresis nocturna wird grösstentheils geheilt, wenn gleich der Heilung in einzelnen Fällen nicht geringe Schwierigkeiten im Wege stehen. Uebrigens lehrt die Erfahrung, dass die Krankheit leichter geheilt wird bei Kindern, als bei Erwachsonen, und am schwersten bei alten Subjecten, weil bei erstern weit häufiger ein gutartigeres, rein dynamisches Grundverhältniss obwaltet (**Berndt**).

Kur. Die Enuresis von **gesteigerter Reizbarkeit und Krampf** in der Blase erfordert zunächst die Beseitigung derjenigen Ursachen, welche diesen Zustand erzeugten. Man achte daher auf Hämorrhoidalcongestionen, auf Wurmreiz, auf eine besondere krankhafte Mischung und Schärfe des Urins, auf rheumatische Affektionen der Blase u. s. w. und leite gegen diese Uebel die passende Behandlung ein. Die erwähnte Schärfe des Urins, wenn sie von der Einwirkung scharfer Mittel abhängt, erheischt schleimige Mittel. Bei gichtischen Personen höhern Alters hat man diese Schärfe des Urins hin und wieder als Ursa-

che der Enuresis beobachtet, in welchem Falle dann eine Behandlung gegen das Grundübel stattfinden muss. Auch im kindlichen Lebensalter kommt diese Schärfe des Urins als Ursache der Enuresis zuweilen vor, in welchem Falle eine Emulsion von semen lycopodii meistens gute Dienste leistet. (Berndt.)

Was die Krampfaffektion als solche betrifft, so ist besonders zu erwägen, in wiefern die Reizung der Blase mit Blutcongestionen und entzündlichen Reizungen in Verbindung steht. Bei der mit Rheumatismus oder Hämorrhoidalreiz zusammenhängenden Enuresis ist dieser Umstand besonders zu beachten, damit örtliche Blutentziehungen angewendet werden, wenn der Grund des Uebels es erfordert. Wo eine solche Complication nicht stattfindet, hat man gegen die krankhafte Reizbarkeit und den Krampf selbst die entsprechende Behandlung einzuleiten.

Hat man es mit einer habituellen krankhaften Reizbarkeit zu thun, die vielleicht bei Kindern mit der körperlichen Entwickelung zusammenhängt, auch wohl in seltenen Fällen in der Schwangerschaft vorkommt, so ist, nach Berndt, die Verbindung des Kamphers mit acidum phosphor. siccum und Chinaextract in Pillenform gereicht, als ein höchst wirksames Mittel zu betrachten; äusserlich kann gleichzeitig ein Kampherliniment eingerieben werden. Hängt die krankhafte Disposition der Blase mehr mit einer allgemeinen hysterischen hypochondrischen Nervenreizbarkeit zusammen, so ist das Castoreum und die Asa foetida besonders zu empfehlen, letzteres Mittel auch besonders dann, wenn der Krampfzustand der Blase mit Wurmreiz in ursächlicher Beziehung steht. Bei den schmerzhaften Formen des Blasenkrampfs muss man zum Opium seine Zuflucht nehmen. Vorzügliche Berücksichtigung verdient auch das Morphium aceticum, nach der endermatischen Methode angewendet. Man lässt an der innern Seite des einen Schenkels ein kleines Vesicator legen, und verbindet dasselbe abwechselnd mit Reiz- und mit Morphiumsalbe (Morph. acet. gr. ß—j adip. ℈ß) (Naumann.) Flüchtige Einreibungen, krampfstillende Klystire, Bäder, warme Breiumschläge, namentlich narcotische u. s. w. können, als Unterstützungsmittel der Kur, gleichfalls angewendet werden.

Die vollkommene von einer Lähmung des Schliessmuskels abhängende Enuresis ist schwer zu heilen; bei Greisen kann man sie fast als unheilbar betrachten. Dessen ungeachtet hat man bei ihnen zuweilen vom innerlichen Gebrauch der China, der Stahl-

oder anderer stärkender Mittel, so wie von der vorsichtigen Anwendung der Canthatidentinktur, vom äusserlichen Gebrauch von tonischen Mitteln, besonders von aromatischen oder kalten Bädern, von Umschlägen von mit Eiswasser getränkter Leinwand auf den Damm und die Schaamgegend, von kalten Douchen auf dieselbe Stelle, von spirituösen oder aromatischen Waschungen und von reizenden Klystiren mit China und Kampher gute Wirkungen beobachtet. Auch hat man auf die Anwendung von einem oder mehreren grossen Blasenpflastern auf das Kreuz oder die Schaamgegend, so wie auf den auf das Einlegen einer Sonde in die Blase hervorgebrachten Reiz eine entschiedene Besserung eintreten gesehen. Lair fand in 3 Fällen, die er der Academie der Medizin mittheilte, das Einbringen einer mit Cantharidentinktur bestrichenen Sonde sehr dienlich. Ein sehr mächtiges Mittel, die Cauterisation des Blasenhalses, welche Lallemand in dergleichen Fällen empfiehlt, hat keinen erwünschten Erfolg gezeigt (Lagneau im Dict. de Méd. Bd. XVI. 1837. S. 283.) Neumann (Von den Krankh. des Menschen Bd. III. S. 359.) empfiehlt gegen die Enuresis paralytica vorzüglich den peruvianischen Balsam in Aether aufgelöst und das Terpentinöl in grossen Gaben. Ersterer ist nach den Erfahrungen des genannten Arztes das Hauptmittel; letzteres nützte ihm manchmal da noch, wo alle Reizbarkeit erloschen schien.

Enuresis in Folge von Apoplexie, Hydrocephalus, Hydrorrhachitis, Spina bifida u. s. w. erfordern eine diesen speciellen Ursachen entsprechende Behandlung. Electricität, Acupunctur, Moxa, Einreibungen von Phosphorsalbe, Bäder sind hier am Platze, so wie bei Rückenmarkslähmung die nuxvomica oder das Strychnin, so wie auch Phosphoräther. Gegen Enuresis von Spina bifida wurde die Operation bald mit, bald ohne Erfolg vorgenommen.

Die Enuresis von organischen und mechanischen Ursachen erheischt die Entfernung der verschiedenartigen Krankheitszustände, die hier in Betracht kommen können. Die Behandlungsweise wird hierbei sehr verschieden ausfallen müssen, leider aber ist die Natur dieser Uebel von der Art, dass eine Heilung nur in seltenen Fällen möglich sein wird.

Die Enuresis, die häufig bei Schwangern beobachtet wird, und gewiss gröstentheils von den Druck des Uterus auf die Blase abhängig ist, bei der jedoch hin und wieder auch eine mit Blutcongestion gepaarte krankhafte Reizbarkeit in Betracht gezogen

werden muss, erheischt ein Verfahren, durch welches jener Druck des Uterus möglichst beschränkt wird. Hierzu empfiehlt sich ganz besonders eine gute Leibbinde, wodurch die schwangere Gebärmutter mehr zurückgehalten wird; des Nachts ist die Lage auf dem Rücken anzurathen; auch ist die Diät mit Rücksicht auf möglichste Beschränkung der Urinabsonderung anzuordnen. (Berndt.)

Gegen die Enuresis, an welcher Kinder und junge Leute während des Schlafs oft leiden, sind sehr viele Mittel empfohlen worden. Boyer, der das ganze Uebel als eine üble Gewohnheit betrachtet, empfiehlt besonders Schreckmittel. Viele andere französische Aerzte stimmen ihm bei, sie wollen dadurch, dass man die Kinder lebende Mäuse in der Hand zerdrücken liess, oder an das Krankenlager sterbender Personen brachte, Heilung beobachtet haben. Casper (Wochenschrift 1834. No. 7) wendete in einer öffentlichen Anstalt mit glücklichem Erfolge das Boerhaave'sche Experiment an, nachdem unter den daselbst befindlichen Knaben die üble Gewohnheit ganz allgemein sich verbreitet hatte. Die Kinder wurden alle versammelt, worauf man, unter Drohungen für neue Betretungsfälle, die drei Hauptübelthäter mit dem Glüheisen leicht berührte; diese Knaben wurden, so wie 18 von den 20 Zuschauenden, durch diese Procedur für immer geheilt. — C. Bell (a treat. on the dis. of the urethra. Lond. 1820. p. 17) leitet das Uebel von der Rückenlage im Bette ab, und behauptet, dass es dadurch, dass man den Kranken gewöhnt, auf dem Gesicht oder auf der Seite zu schlafen, fast immer beseitigt werde. Dieser Behauptung widersprechen jedoch die meisten Aerzte. Ritter (a. a. O.) hält die Seitenlage nur insofern für zweckmässig, als in dieser Situation weniger Träume zu erfolgen pflegen. Häufig verliert sich die Enuresis nocturna nach dem zweiten Zahnen, ohne dass dazu eine Behandlung nöthig wäre; zuweilen verliert sie sich jedoch bei Mädchen erst mit dem Eintritt der Menstruation. In vielen Fällen ist es zur Beseitigung des Uebels genügend, darauf zu sehen, dass die kleinen Kranken mehrere Male des Nachts uriniren, ihnen wenig wässrige Nahrungsmittel zu geben und sie vor dem Schlafengehen nicht trinken zu lassen. Ritter, auf die Angabe von Chossat, dass durch vegetabilische Nahrungsmittel die Harnabsonderung viel stärker werde, sich stützend, giebt den Rath, einige Stunden vor dem Schlafengehen eine sparsame

Fleischmahlzeit zu reichen. Kalte Douchen auf die Schaamgegend, die Leisten und den Damm sind bei dieser Art der Incontinenz sehr wirksam; dasselbe gilt von kurzen, aber wiederholten Eintauchungen in kaltes Wasser, welche Dupuytren empfohlen hat. Wenn das Individuum schwächlich ist, so kann es von Nutzen sein, ihm zugleich bittere tonische Mittel, Eisenoxyd, reinen Wein und andere ähnliche Arzneien zu geben und aromatische, mit Weingeist versetzte Bäder zu verordnen. Durch diese letztern will Lallemand alle an Enuresis nocturna leidende Kinder, die er behandelte, geheilt haben. Man wirft 4 bis 5 Hände voll aromatischer Kräuterspecies in kochendes Wasser, deckt das Ganze sorgfältig zu, lässt es bis zur gewöhnlichen Temperatur des warmen Bades erkalten, giesst, wenn man das Kind in das Bad setzt, noch ein Glas Branntwein hinzu, und verdeckt dann die Wanne. Beim Herausnehmen wird das Kind mit Flanell gerieben und warm angezogen. In der Regel sind 15 — 18 Bäder hinreichend; mehr als 30 waren niemals nöthig, doch muss je beim 5ten oder 6ten Bade die Quantität der aromatischen Kräuter und des Branntweins vermehrt werden. Sollten die zuerst gegebenen Bäder zu erregend wirken, so lasse man eine 2tägige Pause eintreten. Bisweilen kommt das Uebel nach mehreren Monaten aufs neue zurück, wo denn die Procedur wiederholt werden muss; nach 2 — 3 Mal wiederholter Behandlung bleibt die Heilung sicher (a. a. O. S. 254.) Willis, der das Uebel von einer Functionsstörung der Niere, von der Bereitung eines wässrigen Urines ableitet, empfiehlt eine Verbindung von tonischen und sedativen Mitteln, namentlich eine bittere Infusion mit einem Zusatze von Salzsäure und einer kleinen Quantität Opiumtinktur, oder ein concentrirtes Decoct der Uva ursi mit salzsaurer Eisentinktur (a. a. O. S. 372). Bei grosser Schwäche der Blase hat man jungen Leuten kleine Dosen der Cantharidentinktur mit Mandelmilch gegeben, um einen solchen Grad von Strangurie zu erregen, dass der mit dem Harnen verbundene Schmerz Erwachen zur Folge haben muss (Naumann). Mondière empfiehlt, sowohl bei Kindern als bei Erwachsenen, das extr. nuc. vomic.

℞ extr. nuc. vom. gr. viij
ferr. oxyd. nigr. ʒj
m. f. l. a. pil. 24. D. S. Täglich 3 Stück zu nehmen.

Carter (Gerson u. Jul. Mag. 1828. Hft. 4. S. 79) wandte mit glücklichem Erfolge bei einigen ältern Knaben die tinct. iodi zu 5 Tropfen 3 Mal täglich an; zwischendurch gab er Purgirmittel.

Bei der Anwendung des einen oder des andern angegebenen Mittels wird man gleichzeitig auf Schleimanhäufung im Darmkanale, Würmer, Affektionen der Mesenterialdrüsen u. s. w., von welchen Krankheitszuständen das Uebel zuweilen abhängt, zu achten haben.

Bei der simulirten Enuresis, wie sie zuweilen bei Kindern und jungen Soldaten vorkommt, die wegen dieses Fehlers entlassen zu werden hoffen, ist es am gerathensten, den Kranken einer lästigen Scheinkur zu unterwerfen, der er sich gewiss sehr bald entziehen wird, wenn die Krankheit nur simulirt ist. So hat Neumann (a. a. O.) sich folgender Methode bedient: er liess solche Leute des Nachts in einen Sack stecken, der am Halse so zugebunden war, dass sie ihn nicht selbst öffnen konnten, und dann das Fussende etwa anderthalb Fuss über das Lager in die Höhe ziehen; in anderer Stellung wurde nicht gestattet zu schlafen. Selten war diese Kur länger als 3 — 4 Nächte nöthig; der Sack blieb trocken, und die auf diese Weise Behandelten baten um Entlassung daraus.

Ist die Enuresis unheilbar, so muss man wenigstens suchen die Beschwerde, die sie erregt, durch mechanische Mittel zu mindern. Von diesen war bereits weiter oben an einer andern Stelle die Rede.

D. Organosen.

1. Cystohelcosis, die Verschwärung der Harnblase.

Nach *Schmid*, *Sömmerring*, *Naumann*, *Coulson.*

Die Ulceration der Harnblase stellt sich unter verschiedenen Formen dar. In manchen Fällen ist die ganze Schleimhaut durch Ulceration zerstört; oft aber findet man runde ulcerirte Flecke von der Grösse eines Sechspfennigstücks, an verschiedenen Stellen mit erhabenen Rändern und rother Oberfläche. Wenn die Geschwüre sehr klein sind, so erscheinen sie durch ihre ausgehöhlten Oberflächen und erhabenen Ränder den primären syphilitischen Geschwüren nicht unähnlich (Coulson a. a. O. S. 331). Bisweilen haben die Geschwüre der Harnblase eine gewisse Aehnlichkeit mit den im Darmkanale vorkommenden; sie durchdringen in manchen Fällen die Muskelhaut und selbst die haubenartige Decke des Bauchfelles.

Die Harnblasengeschwüre verursachen brennende und nagende Schmerzen, die mit Dysurie oder Strangurie verbunden sind, und so heftig werden können, dass sie den Schlaf verscheuchen. Die Kranken leiden an Verstopfung, und der selten erfolgende Stuhlgang ist sehr schmerzhaft. Durch jeden Druck auf das Geschwür, sei es bei der Untersuchung durch den Mastdarm, das Perinaeum, die Vagina oder oberhalb der Schaambeinfuge, wird der Schmerz sogleich verstärkt. Am empfindlichsten nimmt derselbe zu, wenn beim Catheterisiren die geschwürige Stelle berührt wird; nicht selten wird dabei der Catheter durch blutigen Eiter befleckt. Endlich bildet sich hectisches Fieber

aus; der Verschwärungsprozess nimmt immer entschiedener den phagedänischen Charakter an. Auf diese Weise tritt der Kranke in die Periode der Colliquation und der Abzehrung ein. Gewöhnlich nimmt jetzt der ganze Harnapparat in grösserer oder geringerer Ausdehnung am Erkranken unmittelbar Antheil; eben so die benachbarten Organe. Rascher und unerwarteter kann das Ende herbeigeführt werden, wenn plötzlich acute Cystitis entsteht (Naumann).

Die Geschwüre dringen bisweilen so tief in die Substanz der Blase, dass sie einen Theil derselben gänzlich zerstören, und dadurch, nach Verschiedenheit der Stelle, verschiedene Zufälle hervorbringen. Wird z. B. der untere Theil der Blase zerstört, so geräth der Harn in den Zellstoff um die Blase, dringt in das Mittelfleisch und in den Hodensack, und verursacht durch Entzündung, Eiterung und Aufbruch sogenannte Harnfisteln. Wird der vordere Theil der Blase zerstört, so geräth der Harn in den Zellstoff der Bauchdecken und Bauchmuskeln, und verursacht bis zur Brust hinauf Verwüstung und Fistelgänge. Wird der obere Theil der Blase zerstört, so rinnt der Harn in die Bauchhöhle, und erregt tödtliche Entzündung des Bauchfelles (Sömmering a. a. O. S. 33). Manchmal bilden sich Fistelgänge in den Duplicaturen des Bauchfelles, durch welche der Eiter an weit entlegene Orte geführt werden kann. Bisweilen bahnt sich der Eiter einen Ausweg in die Vagina und bildet eine Blasenscheidenfistel, oder, bei Männern, in den Mastdarm, wo gewöhnlich eine ebenso schwer heilbare Blasenmastdarmfistel zurückbleibt. Wilson (Lect. on urin. org. p. 317) hatte Gelegenheit, eine Frau zu seciren, bei welcher 15 Jahre vor dem Tode Blase und Ileum zusammengewachsen waren. Ulceration in einer grossen Ausdehnung hatte durch die verbundenen Theile stattgefunden, und während der ganzen erstgenannten Zeit waren die Faeces sogleich von dem Ileum in die Blase gegangen. Wegen der Kürze der Urethra konnten die Substanzen, welche in die Blase eindrangen, schnell entleert werden, so dass sich keine Calculi bildeten; die Kranke starb 68 Jahre alt.

Diagnose. Es ist schwer, das Vorhandensein einer Ulceration, mit Ausnahme derjenigen Fälle, in welchen die Fäces durch die Urethra entleert werden, bestimmt zu erkennen; man hat aber Ursache, dieselbe zu vermuthen, wenn die Krankheit des Organs schon lange bestanden hat, wenn der Schmerz sich

steigert und verbreitet, und wenn in dem Urin deutlich Eiter entdeckt wird (Coulson a. a. O. S. 326). Nach Sömmering (a. a. O. S. 36) besteht das wichtigste Zeichen von Blasengeschwüren in dem Abgange eines sich ziehenden, etwas zähen, bald im Harnglase zu Boden sinkenden, mit Schleimflocken, auch wohl mit Blutstreifen vermischten Eiters; ausserdem vermehren sich die Schmerzen besonders des Morgens, wegen des alsdann schärferen Harnes, falls diese nicht schon des Nachts den Kranken zum Harnlassen nöthigten. Um den Blasenschleim vom Blaseneiter unterscheiden zu können, bemerkt der genannte Arzt, dass beim Blasencatarrh ein durchsichtiger, fadiger, flockiger und klumpiger Schleim in grosser Menge ausgeleert werde, wogegen der Eiter einen schweren, unzusammenhängenden, weissen, der Stärke ähnlichen Bodensatz bilde, der beim Schütteln den Harn milchig mache; der Urin sei meist übelriechend; mit Kali gemischt gebe der Eiter eine durchsichtige Substanz. Ausserdem unterscheiden sich die Blasengeschwüre vom Blasencatarrh, wenigstens in dessen früherer Periode, durch die ihnen vorhergegangenen lebhaften Entzündungszufälle, durch ihren anhaltenden nagenden Schmerz u. s. w. Mit Steinbeschwerden können Blasengeschwüre wohl nicht leicht verwechselt werden. Sehr schwierig aber wird die Diagnose, wenn der Eiter aus unschmerzhaften Nierengeschwüren in die Harnblase rinnt. Hier kann nämlich durch den Schmerz, welchen dieser Eiter in der Hrrnblase erregt, der Fall so täuschend werden, dass man Blasengeschwüre varmuthet, wo doch die Blase ganz gesund nach dem Tode angetroffen wird. Oberteufer und Mieg erzählen hierher gehörige Fälle (Sömmering a. a. O. S. 38). Auch Geschwüre der Vorsteherdrüse öffnen sich in den Blasenhals, und dann geht gleichfalls Eiter mit dem Harn ab. Zwar kommt in diesem Falle auch Eiter aus der Harnröhre, ohne dass der Kranke urinirt; dieses Zeichen konnte aber in einem von P. Frank. beobachteten Falle bei gleichzeitiger Vereiterung der Vorsteherdrüse und der Blase wohl einen Beweis für das Leiden der ersteren, aber nicht für die Integrität der letzteren geben, und dann fehlt es auch gänzlich, wenn durch die Geschwulst der Vorsteherdrüse der Blasenhals so verzogen ist, dass der Harn beständig unwillkürlich abfliessen muss. Bedenkt man nun noch, dass es meistens sehr schwer fällt, wahren Eiter von eiterförmigem Schleim zu unterscheiden, so wird man leicht zu der

Ueberzeugung gelangen, dass es nicht leicht ist, ein bestimmtes Urtheil über die Natur des Uebels abzugeben. Die dem Eiterharnen vorhergegangenen Symptome einer Entzündung der Harnblase, der darauf zurückgebliebene Schmerz in derselben, der Urinzwang, und endlich die Gegenwart eines hectischen Fiebers sind die Zeichen, die den Arzt bei der Feststellung der Diagnose leiten müssen. Dabei darf die Untersuchung durch den Mastdarm, um sich von dem Zustande der Vorsteherdrüse und der Blase zu unterrichten, niemals unterbleiben (Schmid a. a. O. S. 125).

Aetiologie. Die umschriebenen Geschwüre der Blase sind meistens als ein Ausgang der chronischen Cystitis zu betrachten, und alle die Ursachen, welche die letztere herbeiführen, können auch zur Entstehung der ersteren Veranlassung geben. Nach einer acuten Blasenentzündung entwickeln sich nur sehr selten umschriebene Geschwüre; dieselben pflegen dann wohl durch den brandigen Charakter ausgezeichnet zu sein, und haben daher leicht Perforationen der Harnblase und Ergiessung des Urins in die Beckenhöhle zur Folge. In den meisten Fällen scheint nach der acuten Cystitis keine eigentliche Ulceration, sondern vielmehr ein Colliquesciren, ein eigenthümlicher Erweichungsprozess der Schleimhaut stattzufinden, welcher von der mit Atrophie zusammenhängenden Cystomalacie wohl unterschieden werden muss (Naumann).

Die Prognose ist meistens sehr ungünstig, und zwar um so mehr, als die Krankheit gewöhnlich bei schon bejahrten und geschwächten Individuen vorkommt. Die fast durch keine Kunst hinlänglich zu mildernde Schärfe des Harnes bei alten Männern erneuert beständig durch Reizung der Geschwüre die wahrhaft nagenden Schmerzen. Indem nun jeder noch so unbedeutend scheinende Diätfehler, jede Gemüthsbewegung, ja fast jeder beträchtliche Witterungswechsel die Plage vermehrt, werden die Kräfte der Kranken bald völlig aufgerieben. Indessen hat man doch Beispiele, dass selbst unter den ungünstigsten Umständen Blasengeschwüre heilten. Am öftersten findet eine solche Heilung bei den durch Steine entstandenen flachen Geschwüren, nach glücklich verrichteter Operation, statt (Sömmering a. a. O. S. 38).

Kur. Bei eintretender Blasenverschwärung ist nicht selten eine gelinde antiphlogistische Behandlung indicirt. Man setze

von Zeit zu Zeit Blutegel in die Nähe des afficirten Organes, reiche innerlich schleimige Mittel, und verfahre im Allgemeinen so, wie bei chronischer Cystitis. Auf eine regelmässige Leibesöffnung muss ganz besonders Rücksicht genommen werden. Da man sowohl alle hitzigen als salzigen Abführmittel in solchen Fällen zu vermeiden hat, so wähle man Ricinusöl oder Manna, nebst erweichenden, aber äusserst vorsichtig beigebrachten Klystiren. Da der in der Blase längere Zeit verweilende Urin auf die ulcerirte Stelle nachtheilig wirkt, so muss man ihn täglich mehrere Male mittelst eines elastischen Catheters entleeren. Sind die Entzündungszufälle beseitigt, so kann man zur Hebung der Schmerzen und Stillung der Blasenkrämpfe freieren Gebrauch vom Opium machen (Sömmering, Coulson). Von mehreren Aerzten wird der Gebrauch des Kalkwassers mit Milch, der Aufgüsse der uva ursi, der virga aurea u. s. w. gerühmt. Berends empfiehlt das Selter-Wasser mit einem Zusatze von kohlensaurem Kali oder Natrum (ʒj auf ℥xij). D'Alguen bewirkte in einem Falle durch den mehrere Monate fortgesetzten Gebrauch der magnesia carbonica (zweistündlich zu einem Theelöffel mit etwas Zucker) Heilung (Horn's Arch. 1829. Hft. I. S. 108). Bei steigender Erschöpfung muss man zu tonischen Mitteln seine Zuflucht nehmen. Die von einigen Aerzten empfohlenen Einspritzungen von Oel oder Kalkwasser oder einer schwachen Auflösung des essigsauren Bleies hält Coulson für unnütz und meistens sogar für schädlich (a. a. O. S. 333). Der von Einigen vorgeschlagene Blasenschnitt, um auf die kranke Stelle selbst wirken zu können, dürfte doch wohl ein zu gefährliches Mittel sein. Sömmering erzählt jedoch einige Fälle, in denen die Kranken auf diese Weise hergestellt wurden.

Gegen eine dem Uebel zum Grunde liegende Dyscrasie muss auf die geeignete Weise verfahren werden.

2. Induratio, crassitudo vesicae urinariae, die Verhärtung und Verdickung der Harnblase.

Nach *Schmid*, *Sömmerring*, *Naumann*.

Die Verhärtung der Blasenhäute, die von ältern Aerzten meistens mit Scirrhus verwechselt wurde, kommt in der Regel

mit der chronischen Entzündung der Schleimhaut, oder mit dem Blasencatarrh, oder mit andern Krankheitszuständen des Organs verbunden vor; bisweilen erscheint sie jedoch als eine für sich bestehende Krankheit. Gewöhnlich wird behauptet, dass mit der Verhärtung und Verdickung der Häute der Harnblase Verkleinerung ihrer Höhle verbunden sei, wenn das Leiden den Blasenkörper, ohne Theilnahme des Halses trifft; dass dagegen Ausdehnung der Blase erfolgen müsse, wenn das Leiden vom Blasenhalse ausgeht. Naumann bemerkt, dass diese Angaben nicht ganz richtig seien; denn wenn, was nicht selten der Fall ist, die Wandungen des Blasenhalses ungleich anschwellen, so dass die Blasenmündung nicht mehr vollkommen geschlossen werden kann, so findet ein beständiges unwillkührliches Urintröpfeln statt.

Da die Krankheit im Anfange selten mit Schmerzen verbunden ist so erregt sie meistens erst durch eine Störung der Function der Harnblase die Aufmerksamkeit des Kranken; sie hat aber immer schon sehr beträchtliche Fortschritte gemacht, wenn die Ausleerung des Harnes durch sie gestört erscheint. Die Symptome sind verschieden, je nachdem die Desorganisation mit Verkleinerung oder Erweiterung der Blasenhöhle verbunden ist.

Bei der Verhärtung der Blasenhäute mit Verkleinerung der Höhle wird der Urin nur sehr sparsam ausgeleert, ohne dass jedoch Anschwellung der Blase bemerkt wird. Die Durchführung des Catheters durch den Blasenhals pflegt mehr oder weniger schwierig zu sein. Dringt man endlich in die Blase selbst ein, so stösst man nach allen Richtungen hin auf Hindernisse und erreicht wohl schon in der Entfernung von 1 bis $1\frac{1}{2}''$ den Blasengrund. Das Instrument berührt nämlich allenthalben die verdickten Blasenwandungen, deren Renitenz schon auf die stattfindende Verdickung schlissen lässt. Bestimmter überzeugt man sich von der letzteren durch die gleichzeitige Untersuchung durch den Mastdarm oder die vagina, während man den Catheter in der Blase liegen lässt, und gegen denselben mit dem Finger einen Gegendruck auszuüben versucht. Die Höhle der Blase ist meistens so klein, dass sie kaum einige Unzen Harn zu fassen vermag. (Naumann.)

Bei der Verdickung der Blasenhäute mit Erweiterung der Höhle wird die Blase äusserlich als ein dicker, derber, wenig beweglicher Körper fühlbar, der nicht immer die Gestalt der

Blase hat; die Fluctuatiou des in der letzteren befindlichen Harns ist wegen Dicke der Wandungen nicht immer deutlich. Der Kranke muss öfter harnen als gewöhnlich, ist aber dabei genöthigt, stärker und anhaltender zu drücken, worauf der Urin in einem schwachen Strahle oder gar nur tropfenweise abfliesst, und Auftreibung der Harnblase zurückbleibt, wenn auch viel Urin gelassen worden ist. Dabei kann die Quantität des täglich ausgeleerten Harnes doch immer beträchtlich sein, und bei der Application des Catheters fliesst sehr viel aus, besonders wenn man zugleich mit der flachen Hand einen Druck gegen den Unterbauch ausübt. Die verdickte und zugleich immer mehr ausgedehnte Harnblase, die sich zuweilen bis in die Nabelgegend erhebt, verursacht ein Gefühl von Schwere im Mittelfleisch und durch Druck gegen die grossen Gefässe und die Kreuzbeinnerven, entweder eine völlige Lähmung der untern Gliedmassen, oder eine besondere Unruhe in den Beinen, so dass der Kranke sie nicht still halten kann. (Sömmering a. a. O. S. 81.) Auch die Stuhlentleerung wird durch den Druck der vergrösserten Blase auf den Mastdarm gehindert. Die Ureteren werden oft zusammen gedrückt, schwellen an, und verursachen dadurch wieder leicht Affectionen der Nieren. Zufolge der meist vorhandenen schleichenden Entzündung während der Entwickelung der Krankheit, geht die Blase leicht Verwachsungen mit den benachbarten Theilen ein. Ist sie mit dem Mastdarme verwachsen, so zeigen sich gleichzeitig Symptome der proctalgia callosa. (Sommering.)

Im letzten Stadium der Krankheit fängt der Kranke an Schmerzen in der Blase zu fühlen, und es geht eine klebrige Materie ab, die sich durch ihre Zähigkeit von dem Eiter aus den Nieren unterscheidet. (Schmid a. a. O. S. 118.) Hierzu gesellt sich meistens Zehrfieber, an dem der Kranke stirbt.

Diagnose. Die Blasenverhärtung ist, da sie am öftersten in Verbindung mit andern Krankheiten vorkommt, nicht immer leicht zu erkennen, und kann besonders mit zwei Krankheitszuständen, einer chronischen Verhärtung der Prostata und mit Steinbeschwerden verwechselt werden. In Bezug auf den erstern giebt Wichmann folgende diagnostische Merkmale an:

1) Die Vergrösserung und Anschwellung der Prostata macht plötzliches Verhalten des Harns; die Verdickung der Harnblasenhäute sehr langsames, und eher ein Unvermögen den Harn zu halten.

2) Bei der Vergrösserung der Prostata verliert sich vermittelst der Ablassung des Harnes durch den Catheter die Ausdehnung der Harnblase, was bei Verdickung der Blase nicht geschieht.

3) Das Catheterisiren erregt wohl bei der Vergrösserung der Prostata, aber nicht bei der Verdickung der Harnblase leicht Blutung.

4) Die erstere ist gewöhnlich von Schmerzen begleitet, die letztere nicht.

5) Bei der erstern dringt der Catheter schwer in die Blase, bei der letztern nicht.

6) Bei der Vergrösserung der Prostata ist der Harn gewöhnlich verändert, bei der Verdickung der Harnblase nicht.

7) Bewegung zu Pferde oder im Wagen ist bei der Vergrösserung der Prostata unerträglich, nicht so bei der Verdickung der Blase. Meistens sind zwar beide Krankheiten mit einander verbunden, doch öfter ist die Vergrösserung der Prostata eine für sich bestehende Krankheit, ohne Verdickung der Harnblase, als umgekehrt.

Von Steinbeschwerden unterscheidet man die Verdikkung der Harnblase durch die Abwesenheit aller charakteristischen Zeichen eines Steines. Es fehlen der eigenthümliche Schmerz beim Harnlassen, welches oft nur in gewissen Lagen möglich ist, das plötzliche Gestopftwerden des Flusses beim Uriniren, sowie der häufig vorkommende unerträgliche Kitzel an der Eichel und dem Mastdarm, das Kollern in der Blase, die vorausgegangenen Nierenkoliken, der Gries und Sand im Harne, und endlich das Gefühl des Steins durch den Mastdarm und besonders mit dem Catheter. Indessen ist die Unterscheidung doch nicht immer ganz leicht. — So erzählt z. B. Désault einen Fall, in welchem die ausserordentliche Härte der Blase einen Wundarzt zum Steinschnitt verleitete (Sömmerring a. a. O. S. 80). Nach Burns (Handb. der Geburtshlf., bearb. v. Kilian S. 93) kann die sehr vergrösserte und verdickte Harnblase, bei nicht genauer Untersuchung, für den vergrösserten Uterus gehalten werden.

Leichenbefund. Die Häute der Harnblase, welche, zusammengenommen, im normalen Zustande kaum 1 bis 1½ Linien dick sind, findet man zuweilen 6 bis 8 Linien, ja 1 Zoll dick. Gewöhnlich sind dabei die Muskelbündel dicker und stärker ent-

wickelt, aber sie haben zugleich die gesunde, rothe Farbe verloren und sind bleich. Durch die partielle Verdickung einzelner Muskelbündel können Einschnürungen oder Stricturen hervorgebracht werden, durch welche die Blase in mehrere Säcke oder Abtheilungen zerfällt (Strictura vesicae callosa). Zuweilen findet man dia verdickte Blase so verkleinert, dass sie nicht grösser als ein kleiner Apfel ist. Dagegen beobachtet man auch wieder Fälle, wo die Blase die Grösse eines Kinderkopfs hat.

Aetiologie. Ob man gleich die in Rede stehende Krankheit auch bei jugendlichen Subjecten gefunden hat, so sind diese Fälle doch so selten, dass man sie fast ausschliessich für eine Krankheit des höhern Alters halten muss. Sie entwickelt sich aber oft so langsam, dass man ihre Wurzeln nicht selten erst in den Krankheiten viel früherer Jahre auffinden wird (Schmid a. a. O. S. 111). Eine schleichende Entzündung oder anhaltende entzündliche Reizung scheint auch hier, wie bei allen Indurationen, zum Grunde zu liegen. Für diese Ansicht sprechen mehrere gelungene Heilversuche mittelst eines modificirt antiphlogistischen Verfahrens. Heftige und oft wiederholte Tripper in früheren Lebensjahren sind als eine sehr gewöhnliche Veranlassung des Uebels zu betrachten. Wenn man erwägt, wie Blasensteine, vorzüglich solche, die eine ungleiche und scharfe Oberfläche haben, auf die Blase wirken, und welche Erscheinungen sie an derselben hervorbringen, so wird man es sehr begreiflich finden, dass bei Personen, die lange an Blasensteinen gelitten haben, auch häufig Verhärtuugen und Verdickungen der Blasenhäute vorkommen. Fast immer tritt das in Rede stehende Uebel da ein, wo ein anhaltendes Hinderniss, den Harn auszuleeren, stattfindet. Die Ursache dieser Erscheinung wird man in der anhaltenden zu grossen Ausdehnung, in dem beständigen Drucke, und vielleicht auch in dem chemischen Einflusse des Harnes auf die Blase finden. Da die Verdickung der Harnblase oft mit Verhärtung der Prostata verbunden ist, und diese immer das Harnlassen mehr oder weniger hindert, so mag wohl oft die letztere erst die Veranlassung zu der erstern gegeben haben (Schmid a. a. O. S. 114).

Der Verkleinerung und Verschrumpfung der Blase ist die Beimischung von öfterem und starkem Blasenkrampf günstig. Letzterer entsteht leicht bei der Gegenwart von Blasensteinen, bei der beständigen Einwirkung eines sehr scharfen Urines, so wie

bei der Reizung durch tiefdringende Geschwüre der Schleimhaut. Wo schon ein hoher Grad von Atonie der Blase zugegen ist, wie bei alten oder ganz erschöpften Individuen, ist an und für sich das Contractionsvermögen der Muskelfaser gering, und daher wird in solchen Fällen weit häufiger Vergrösserung des Organs mit der Verdickung der Wandung verbunden sein (Naumann). P. Frank bemerkt, dass Vergrösserung der Harnblase am leichtesten dann entstehen müsse, wenn die Induration der Wandungen längere Zeit hindurch auf eine kleinere Stelle beschränkt bleibt; denn bei diesem Zustande wird die Zusammenziehung des Organes immer unvollkommener vor sich gehen, so dass die ganze Blase, oder einzelne Gegenden derselben, Gelegenheit zur Ausdehnung gewinnen.

Nach Wichmann ist die Prognose durchaus ungünstig und Heilung ganz unmöglich. Sömmering bemerkt jedoch, dass man, wenn die Krankheit nicht schon zu alt und nicht mit andern sie veranlassenden unheilbaren Uebeln verbunden sei, Hoffnung haben könne, sie selbst bei alten Männern, wo nicht ganz zu heilen, doch wenigstens bedeutend zu vermindern.

Kur. Wenn noch Symptome von entzündlicher Reizung vorhanden sind, muss man dieselben durch örtliche Blutentziehungen in der Schaam-, Leisten- und Mittelfleischgegend und durch milde Abführmittel, z. B. Ricinusöl, zu beseitigen suchen. Sömmering empfiehlt besonders kleine, erweichende, mit dem Pulver des Schierlingskrautes versetzte Klystire und lauwarme, ganze oder halbe Seifenbäder, oder auch Dampfbäder. Fischer (Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 1833. No. 35.) gab einem Manne, dessen Prostata verhärtet und vergrössert war, und bei dem man die verhärtete Blase wie eine Kugel über dem Schaambeine fühlte, den Salmiak in grossen Gaben (anfänglich ℈j nach 4 Wochen ʒß zweistündlich, mit extr. trifol. als Bolus), und stellte ihn wenigstens in so weit her, dass der Catheter ohne alle Beschwerde eingeführt werden, und dass der Kranke ohne Hinderniss uriniren konnte. Quecksilber, mit welchem Gilchrist eine Blasenverdickung geheilt haben will, und von dem auch P. Frank herrliche Wirkung sah, so wie andere auflösende Mittel, z. B. baryta muriatica, können gleichfalls in Anwendung gezogen werden. Hier möchte vielleicht auch das salzsaure Gold, von dem Grötzner (Rust's Mag. Bd. XXI. S. 28) Heilung einer Enuresis beobachtet haben will, am Platze sein. Callisen erwar-

tete bei der Verdickung der Blasenhäute viel von der Thierkohle. Aeusserlich möchten Quecksilber-Einreibungen, flüchtige Salben, zertheilende Pflaster n. s. w. anzuwenden sein. Auch eine zweckmässige Diät ist anzuordnen, indem nach Fischers Beobachtungen, Kranke, die an Verhärtung der Blase litten, durch Vermeidung reiznnder, gewürzhafter Speisen und spirituöser Getränke, oft, bei hochgesteigertem Uebel, noch unerwartet lange ihr trauriges Leben fristeten. Sömmering giebt den Rath, dass der Kranke viel blandes Getränk zu sich nehmen und versuchen soll, den Harn immer länger anzuhalten, um durch sanfte Ausdehnung der verdickten, starren Blase immer mehr Capacität zu verschaffen; hierzu sollen auch Einspritzungen von Eibisch- oder Malvenabsud in die Blase angemessen sein.

3. Cystomalacia, die Erweichuug der Harnblase.

Zuweilen sind die Wanduugen der Blase völlig erweicht, so dass sie bei der geringsten Zerrung zerreissen. Die Symptome dieses Zustandes sind sehr unbestimmt, und in nur wenigen Fällen wird es möglich sein, das Uebel vor dem Tode mit Bestimmtheit zu erkennen. Ausser den gewöhnlichen allgemeinen Zufällen, die allen Erweichungen mehr oder weniger eigenthümlich sind, treten hier noch als besondere Harnbeschwerden auf, die sich aber wieder nach Verhältniss der weitern Verbreitung und tiefern Einwirkung, so wie des Sitzes des Uebels verschieden äussern müssen. Es kann daher bald Dysurie oder Strangurie, bald aber, besonders wenn die ganze Blase erweicht ist, Enuresis zugegen sein. Platzt die Blase, so erfolgt durch Infiltration und Extravasat des Harnes der Tod meist plötzlich.

Mun findet die erweichten Wände bald verdünnt, bald verdickt; im letzteren Falle könnte man annehmen, dass ein entzündlicher Zustand der Erweichung vorausgegangen sei. In sehr vielen andern Fällen aber kann der Erweichungsprozess nicht wohl als die Folge eines entzündlichen Zustandes betrachtet werden, sondern er hängt mit lähmungsartigen Zuständen zusammen, bei denen die Nutrition selbst zur Colliquescenz ausartet (Naumann).

Bei bejahrten Männern, die schon früher an andern Blasenkrankheiten gelitten, und durch Ausschweifungen sehr geschwächt sind, scheint die Blasenerweichung am häufigsten vorzukommen. Der Ausgang ist meistens ungünstig. Die Möglichkeit der Heilung beschränkt sich wohl nur auf die geringeren Grade des Uebels, z. B. wenn die Erweichung nur partiell oder nur die Schleimhaut afficirt ist. Der Tod muss aber immer erfolgen, wenn das Organ in seiner Totalität von der Erweichung ergriffen wird.

Die Krankheit ist bisher zu selten beobachtet worden, als dass von einer rationellen Therapie die Rede sein könnte.

E. Pseudomorphosen.

Nach *Sömmering*, *Ullmann*, *Coulson*.

1. Polypi vesicae urinariae, die Polypen der Harnblase.

Mit dem Namen »Blasen-Polypen« bezeichnet man verschiedene Afterproductionen der Blase, und zwar: 1) Ursprüngliche Wucherungen im submucösen Gewebe, wobei nicht selten die vorgedrängte Schleimhaut sehr verdünnt wird. 2) Weiche, schwammige Bildungen, die in der Schleimhaut wurzeln (Excrescentiae fungosae); sie bilden den Uebergang zum wirklichen Blutschwamm, und entwickeln sich entweder in der Form eines spongiösen, mit vielen Säften getränkten Zellgewebes, oder als flockige Faserbüschel. Sie bluten bei der geringsten Berührung, drängen bei Frauen sich bisweilen durch die Harnröhre hindurch, und werden manchmal theilweise in der Gestalt kleiner, weicher, eingerissener und übelriechender Körperchen, mit dem Urin ausgeleert. 3) Festere und derbere Productionen (Excrescentiae carnosae), die von der Schleimhaut ausgehen, jedoch ihre Wurzeln oft tief in das submucöse Gewebe und bis in die Muskelhaut verfolgen lasseu (Naumann). Am häufigsten zeigen sich diese krankhaften Produkte in der Nähe des Blasenhalses. Sie können mit einer breiten Basis aufsitzen oder mit Stielen versehen sein, kommen vereinzelt oft in grosser Menge vor, bleiben dann meistens klein, oder entwickeln sich bis zum

Umfange eines Hühnereies oder einer Faust. Oft sind gleichzeitig Geschwüre, andere Spuren der chronischen Entzündung, Varicositäten und selbst Hydatiden vorhanden. In seltenen Fällen findet man einen solchen Auswuchs inkrustirt, und er wird dann leicht beim Sondiren für einen Blasenstein gehalten.

Im Anfange und so lange diese polypösen Excrescenzen noch klein sind, verursachen sie wenig oder gar keine Beschwerden und Schmerzen, später aber belästigen sie durch eine fühlbare Schwere in der Tiefe des Beckens und dem Mittelfleisch, oder durch eine merkliche Ausdehnung der Blase, wobei der Kranke zuweilen den Harn nur in gewissen Lagen entleeren kann. Diese Beschwerden nehmen allmälig zu, werden jedoch gewöhnlich nicht nach Erschütterungen des Körpers erregt oder vermehrt, oder bei veränderter Stellung erleichtert, obschon der Kranke bei einzelnen grösseren an einem dünnen Stiele hängenden Polypen, bei veränderter Lage ein Kollern, oder eine Bewegung, wie von einem fremden Körper, in der Blase fühlt; ein Abgang von Gries oder Steinchen ist dabei nicht zugegen. Der bald schwer, bald leicht einzuführende Catheter stösst auf einen Körper, der mehr oder weniger widerstrebt, je nachdem er fester oder weicher ist; ein besonderer Ton wird bei Berührung des Catheters nicht gehört. Haben diese Auswüchse eine gewisse Grösse erreicht, so erschweren sie mehr oder weniger die Harnentleerung, oder verursachen wirkliche Strangurie oder Unvermögen den Harn zu lassen In seltenen Fällen erfolgt auch wohl Enuresis, indem bei fehlender Contraction des Sphincters, der Harn zwischen dem Polypen und der Blasenwand beständig durchrinnt. Durch die öftere Einführung des Catheters wird der Polyp bisweilen sehr empfindlich, schmerzhaft, entzündet, und kann selbst eine wahre Cystitis hervorbringen. Bei geringerer Empfindlichkeit wird mindestens dadurch die Schleimabsonderung vermehrt, oder es entsteht häufig ein Blutharnen (Ullmann im encycl. Wörterbuch der med. Wiss. Bd. V. S. 428).

Diagnose. Die schwammigen Auswüchse sind sehr schwer zu erkennen, weil sie zu weich sind, um durch den Mastdarm und die Häute der Blase gefühlt zu werden, und weil meistens gleichzeitig die Harnblase viel zu dick und zu hart ist, um sie wahrnehmen zu lassen (Sömmering a. a. O. S. 75). Sie werden zuweilen mit dem Blutschwamm oder mit Blutaderknoten

verwechselt. Bei dem ersteren ist jedoch das Allgemeinbefinden viel getrübter, und die letztern sind meistens mit Hämorrhoidalleiden verbunden (Ullmann). Die festeren Polypen, zumal wenn sie inkrustirt sind, werden zuweilen für einen Stein oder für Verhärtungen der Prostata gehalten. Durch öfteres und vorsichtiges Catheterisiren in allen Lagen, sowie vermittelst der Untersuchung durch den Mastdarm, wird man zwar dergleichen Irrthümer meistens vermeiden können; es sind jedoch Beispiele bekannt, dass selbst ausgezeichnete Wundärzte sich in der Diagnose irrten (Sömmering).

Die Polypen der Blase kommen am häufigsten bei solchen Menschen vor, deren Constitution durch Ausschweifungen sehr zerrüttet ist; zuweilen findet man sie auch bei Individuen, die längere Zeit am Blasenstein gelitten haben.

Die Prognose ist ungünstig. Mit innern Mitteln kann man wenig oder nichts ausrichten, und von Injectionen in die Blase ist gleichfalls nichts zu erwarten. Das ärztliche Handeln kann sich daher nur darauf beschränken, die Zufälle zu lindern. Durch viel schleimiges Getränk, gelind harntreibende Mittel und mild eröffnende, nicht salzige Arzneien, sorge man für steten Harnabgang und Leibesöffnung. Unentbehrlich ist hier ein angemessen dicker, hinlänglich langer, elastischer, gut beölter Catheter, der bei den abnormen Gewächsen, zumal, wenn sie in der Nähe des Blasenhalses ihren Sitz haben, leicht vorübergeführt werden kann. Eine Operation dürfte, zumal die Diagnose doch immer mehr oder weniger schwankt, wohl kaum zu wagen sein (Ullmann).

2. Cancer et fungus medullaris vesicae urinariae, der Krebs und Markschwamm der Harnblase.

Die Krebsknoten der Harnblase bilden harte, mehr oder weniger höckerige Hervorragungen, die durch die Empfindung von Schwere und durch stechende, schiessende, plötzlich kommende, sehr empfindliche Schmerzen sich verrathen, womit vielfache Beeinträchtigung der Harnausleerung, manchmal auch allgemeine Empfindlichkeit der Blase, verbunden sein kann. Mit dem beginnenden Erweichungsprozesse werden die Schmerzen fressend, nagend und brennend; manchmal findet das Gefühl von Hitze in der

Blasengegend statt. In den Morgenstunden und nach Diätfehlern ist der Zustand des Kranken am qualvollsten. Die Strangurie wird oft sehr bedeutend und geht zuweilen, jedoch nicht immer, in Ischurie über

Entsteht der Blasenkrebs aus einem Geschwüre, welches sich bei schlechter Constitution, schlechtem Verhalten und bei Vernachlässigung, bei der stets anhaltenden Reizung durch die Schärfe des Harns, zu einer bösartigen Ulceration umwandelt, so wird der bisher gute, zähe, im gelassenen Harne bald zu Boden sinkende Eiter klümperig, übel aussehend, stinkend, und ist zuweilen mit kleienartigen Schuppen und Schorfen, oder mit kalkartigen Klümpchen und mehr oder weniger schwarzem Blute vermischt; der mit Anstrengung und Schmerz gelassene Urin hat oft ein schmutzigrothes Ansehen, und wenn zuweilen kein Blut abgeht, so ist er zähe, schleimig, von der Consistenz und Farbe des Oels; er stinkt ganz ausserordentlich und macht leicht schmerzhafte Excoriationen an der Eichel, der Vorhaut, den Schamlefzen u. s. w. Hat das Krebsgeschwür eine Communication mit dem Mastdarm oder der Gebärmutter, so fliesst der Harn zum Theil durch diese aus und macht Excoriationen, Entzündungen, schmerzhaftes Brennen und Jucken u. s. w. Die Kranken werden entweder durch das hectische Fieber aufgerieben, oder sie sterben an secundärer acuter Cystitis oder Peritonitis, worauf die Section häufig den ganzen Harnapparat und alle Organe der Beckenhöhle in einem krebsartigen Zustande zeigt. Zuweilen, besonders bei sehr grosser Erschwerung der Harnexcretion, erfolgt der Tod schon in einer sehr frühen Periode, ehe noch der Erweichungsprozess begonnen hat.

Fungöse Excrescenzen bilden sich zuweilen an der innern Oberfläche der Blase und rufen die beschwerlichsten Erscheinungen hervor, die oft mit vielen von denen übereinstimmen, welche den Stein begleiten. Diese Excrescenzen sind von verschiedener Grösse und nehmen eine verschiedene Fläche ein. Bald entstehen sie aus einer einfachen Wurzel, bald aus mehreren, bestehen aber in der Regel aus einer gleichartig lockern und fibrösen Structur. An manchen Stellen, z. B. wenn sie sich unmittelbar hinter dem Blasenhalse befinden, hindern sie, indem sie den Ursprung der Urethra verstopfen, den Durchgang des Urins in hohem Grade, und da die Blase gereizt und zu einer stärkeren Thätigkeit, als im natürlichen Zustande, angeregt ist, so

wird die Muskelhaut verdickt. Diese Schwammgewächse sind oft mit dem Ausflusse eines klebrigen, zähen Schleimes, mit Schmerzen in der Urethra und in der Eichel verbunden; gewöhnlich schwellen die Drüsen in der Leistengegend an. Es ist stets eine Neigung zur Hämorrhagie vorhanden, und diese ist oft so bedeutend, dass sie die unmittelbare Ursache des Todes wird. Auch der Urin enthält häufig kleine Portionen von Medullarmaterie (Coulson a. a. O. S. 369).

Die Dauer des Uebels ist unbestimmt. Zuweilen tödtet ein kleines Krebsgeschwür, nach Durchfressung der Blasenhäute, plötzlich, während in andern Fällen ein weit verbreitetes, flaches Geschwür erst nach jahrelangen Leiden den Tod herbeiführt.

Die Prognose ist durchaus ungünstig, das Uebel unheilbar. Die Behandlung kann nur eine palliative sein. Man suche den Schmerz und die Reizung durch Anwendung von Sedativmitteln zu lindern, welche innerlich gegeben werden können, oder als Suppositorien, oder als Klystire in den Mastdarm einzubringen sind. Zuweilen verschaffen warme narcotische Umschläge über die Schambeingegend und auf das Perinäum einige Erleichterung. Den Harn entleere man täglich vermittelst eines elastischen Catheters.

3. Urocystolithiasis, Harnblasensteine.

Nach *Brodie*, *Willis*, *Civiale*.

Jedes feste Körperchen innerhalb der Blase kann eine Ablagerung von Steinmasse um sich herum veranlassen, und so die Bildung von wirklichen Steinen bewirken. Bisweilen bildet den Kern ein aus der Niere durch den Harnleiter niedergestiegener Stein, der zu gross ist, um durch die Harnröhre entleert zu werden, oder bei seinem Eintritt in die Harnröhre durch eine hervorragende und vergrösserte Prostata aufgehalten wird. In einigen Fällen wird der Kern des Steines von einem fremden Körper gebildet, der zufällig in die Blase gelangt ist. Wilson entfernte aus der Blase eines Weibes einen Stein, der in der Mitte eine kleine Haselnuss hatte. Ein armer Gärtnerbursche, der an einer Harnröhren-Strictur litt, behandelte sich selbst, in-

dem er einen hohlen Blumenstengel in die Harnblase schob und sich dessen als eines Catheters bediente; einmal aber brach ein Stück des Stengels ab, schlüpfte in die Blase und erregte dort nach und nach die heftigsten Beschwerden, so dass E. Home den Steinschnitt machen musste; er fand einen länglichen Stein, von dem das Stück Blumenstengel den Kern bildete. Bisweilen findet man längliche, äusserst dünne, oft nur liniendicke Steine, deren Mittelpunkt ein Haar bildet. Bei einer chronischen Entzündung der Blasenschleimhaut bildet sich eine erdige, aus phosphorsaurem Kalke bestehende, dem Mörtel ähnliche Masse, welche, wenn sie in der Blase zurückgehalten wird, den Kern zu neuen Steinablagerungen giebt. (Brodie Vorles. üb. Lithiasis in der Lond. med. Gaz. 1831.)

Die Blasensteine sind in Bezug auf Form, Grösse und chemische Zusammensetzung sehr von einander verschieden. Bald sind sie glatt, wie polirt, bald rauh, als wenn sie verwittert wären, oft ganz porös, oft hingegen eine ganz feste, compacte Masse bildend. Meist sind sie rund, oval, und nur selten zeigen sie ganz unregelmässige Oberflächen, bis auf die sogenannten Maulbeersteine, welche ganz das Ansehen dieser Frucht haben, indessen meist sehr grosse Warzen zeigen. Nicht selten sind sie mit kleinen microscopischen Crystallen besetzt und erhalten dann ein völlig candirtes Ansehen. Wenn mehrere Steine zugleich sich in der Blase befinden, so schleifen sich die Ecken meist gegen einander ab und werden rund; es kommt aber auch zuweilen vor, dass ein einzelner Stein in der Blase ist, welcher dieselbe manchmal fast ganz ausfüllt und die Gestalt derselben annimmt. Die Harnsteine besitzen meistens eine concentrische Structur. Man erkennt diese schon sehr deutlich, wenn man den Stein zerbricht; man bemerkt dann im Mittelpunkt einen festen Kern, und um diesen herum setzen sich die Schichten ganz concentrisch an. Lässt man den Stein längere Zeit in Wasser oder Alkohol liegen, oder kocht ihn damit, so dass etwas von der thierischen Materie ausgezogen wird, so kann man häufig die Schichten von einander ganz scharf trennen, und man findet dann zuweilen die äussere aus ganz andern Substanzen bestehend, als die innere.

Nach den neuesten chemischen Untersuchungen kommen folgende Stoffe in den Blasensteinen vor:

1) Harnsteinsäure. Die hieraus bestehenden Steine sind

gewöhnlich oval und leicht abgeflacht, von bräunlich-rother, fast mahagoniartiger Farbe, ziemlich glatt an der Oberfläche, aber nicht polirt, ausgenommen da, wo ein zweiter Stein eine Reibung bewirkt hat; wird ein solcher Stein zerbrochen, so zersplittert er in concentrische Blätter.

2) Harnsteinsaures Natrum. Dieser Bestandtheil ist selten und kommt nicht allein vor. Nach Prout sollen bei längerem Gebrauche der kohlensauren Alkalien, bei Anwesenheit von Steinen, sich diese mit einer Kruste von weissem harnsaurem Kali oder Natrum, mit weniger phosphorsaurer Kalkerde gemengt, bekleiden.

3) Harnsaures Ammonium. Die hieraus bestehenden Steine kommen meistens nur bei Kindern vor. Sie sind meist glatt, selten warzig, gewöhnlich nur klein, von weisser, oder gelblicher, oder hellgrauer Farbe. Innen bräunlich gefärbt, sind sie von feinem, erdigem Bruch und in concentrischen Schichten über einander liegend, zwischen denen sich nicht selten phosphorsaure Salze finden. Oft enthalten sie freie Harnsäure, und häufig harnsaures Natrum.

4) Phosphorsaurer Kalk Diese Steine sind hellbraun und ganz blank, wie polirt, aus leicht von einander zu trennenden Lamellen bestehend.

5) Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. Diese Steine sind meistens sehr hart, fast ganz weiss, und haben eine rauhe Oberfläche, welche mit kleinen, glänzenden Krystallen bedeckt ist.

6) Basisch phosphorsaure Kalkerde und phosphorsaure Magnesia kommt meistens mit etwas phosphorsaurem Ammoniak vor. Diese Steine erreichen einen sehr grossen Umfang, sehen wie Kreide aus und besitzen oft in dem Innern Höhlungen, welche mit kleinen glänzenden Krystallen von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia ausgekleidet sind. Sie haben zuweilen ein strahliges Gefüge, seltener sind sie geschichtet.

7) Kohlensaurer Kalk. Dieser Bestandtheil ist äusserst selten.

8) Kohlensaure Magnesia. Sie kommen zuweilen in Verbindung mit kohlensaurem Kalk vor.

9) Oxalsaure Kalkerde. Diese Steine sind recht häufig und haben meist eine charakteristische Form, ähnlich den Maulbeeren. Sie sind nicht selten mit scharfkantigen Krystallen

bedeckt, welche die Harnwege reizen und Blutergüsse verursachen, denen Marcet die dunkle Färbung dieser Steine zuschreibt. Nach Marchand (encycl. Wörterb. der med. Wiss. Bd. XV. S. 523.) ist es jedoch in der Regel nicht der Färbestoff des Blutes, der diese dunkle Färbung hervorbringt, sondern der des Harns, welcher mit dem oxalsauren Kalk zusammen niedergeschlagen wird.

10. Cystin bildet sehr selten einen Stein; im Ganzen sind bis jetzt erst 8 hieraus bestehende beobachtet worden.

11. Marcet hat eine Steinart beschrieben, die aus Xanthoxyd besteht; sie soll hart, glatt und zimmetbraun sein.

12. Organische Materien. Diese fehlen zwar niemals in den Harnsteinen, machen aber selten den alleinigen Bestandtheil derselben aus.

13. Die Kieselerde kommt nur selten in Harnsteinen vor und ist immer mit Harnsäure oder kleesaurem Kalke verbunden.

Alle die genannten Substanzen, kommen bald einzeln, oft aber mit einander auf mannigfache Weise verbunden vor. Der Kern jedes Steines besteht gewöhnlich entweder aus lithischer Säure oder aus hleesaurem Kalke, und die äussere Schicht entweder aus gleichem Stoffe, oder um den lithischsauren Kern bildet sich eine kleesaure Kalkschicht, oder umgekehrt; ersteres ist seltener als letzteres. Die Ablagerung von lithischer Säure oder kleesaurem Kalke kann innerhalb der Blase stattfinden, wenn noch keine bespndere Störung des Allgemeinbefindens sich kund giebt. Wird aber entweder durch die Reizung des Steines in der Blase oder durch irgend eine andere Ursache das Allgemeinbefinden getrübt und der Kranke geschwächt, so wird der Harn alkalisch und demzufolge sind dann die nächsten umgebenden Schichten aus dem phosphorsauren Magnesio-Ammonium gebildet. Liegt dann der Stein eine Zeit lang in der Blase, so wird fast immer die Blasenschleimhaut gereizt und chronisch entzündet; es bildet sich dadurch ein zäher, festhaftender Schleim, der phosphorsauren Kalk enthält, und dieser in Gemeinschaft mit den Schichten des Phosphortripelsalzes stellt den schmelzbaren Stein dar. Die phosphorsauren Salze bilden selten den Kern der Steine, haben sie ihn aber einmal gebildet, so setzen sie sich fort und niemals folgt auf sie dte lithische Säure oder der kleesaure Kalk

obgleich wohl das Entgegengesetzte, wie oben angegeben wurde, stattfindet. Besteht demnach die äussnre Schicht eines Steines aus lithischer Säure oder kleesaurem Kalke, so kann man bestimmt annehmen, dass der Kern nicht aus Phosphaten bestehe (Brodie a. a. O.)

In den meisten Fällen liegen die Steine frei in der Blase, so dass sie nach den Gesetzen der Schwere von einer Seite der Höle zur andern sich bewegen können; zuweilen aber sind sie an einer bestimmten Stelle festgehalten, was auf verschiedene Weise möglich ist: 1, Der Stein steckt in der Mündung der Ureteren, oder er schlüpft bei seinem Austreten aus den Ureteren zwischen dte Häute der Blase, vergrössert sich, so dass er in einer besondern Höle liegt, die durch eine rundliche Oeffnung mit der Blase communicirt. 2, Er liegt in einem Diverticulum der Blase oder in einer Hernie derselben. 3. Bei manchen Subjekten hat die innere Oberfläche der Blase eine eigenthümliche netzförmige Beschaffenheit, wodurch fächerartige Vertiefungen gebildet werden, und wenn in diesen die Bildung eines Steins beginnt, so dehnt sich allmählig diese Höhle aus, und der Stein ist grösstentheils von der innern Haut der Blase überzogen; in dem Maasse, wie der Stein sich vergrössert, kann sich die ihn umschliessende Haut verlängern, so dass sie nur durch einen Stiel mit der übrigen Blase zusammenhägt. 4. Steine, welche sich in der Prostata bilden, können zum Theil in die Höhle der Blase prominiren. 5. Durch den Reiz des Steins und die dadurch bewirkte Entzündung können sich vermittelst Exsudation plastischer Lymphe Pseudomembranen bilden, welche den Stein theilweise überziehen. Die auf eine der angebenen Weisen umschlossenen und festgehaltenen Steine, Calculi saccati, müssen von den sogenannten angewachsenen Steinen unterschieden werden, welche v. Walther (Journ. Bd. I. St. 3. S. 424) nur auf diejenigen Fälle bezieht, wo Auswüchse, Schwämme und Polypen der Blase sich inkrustiren. Einige Beobachter fanden auch in andern Fällen, namentlich bei dem Vorhandensein von Geschwüren, die Steine mit der Blasenhaut so fest verwachsen, dass sie nur mit Gewalt getrennt werden konnten (Meckel Handb. der path. Anat. Bd. II. Abth. S. 444.) Nach Brodie sind dergleichen Fälle ungemein selten. Er bemerkt, dass eine durch phosphorsauren Kalk gebildete Inkrustation der Blasenschleimhaut wohl häufig vorkomme, dass diese

aber von einem adhärirenden Steine sehr verschieden sei. Die entzündete Blasenschleimhaut sondert einen zähen Schleim ab, der phosphorsauren Kalk enthält; ein Theil dieses Salzes, wahrscheinlich vermischt mit etwas von dem Tripelphosphate aus dem Urin, bildet die Inkrustation. Sie entspricht der Inkrustation der Dammwunde, die nach dem Steinschnitte stattfindet, wenn auf die Operation die Secretion eines solchen zähen Blasenschleims folgt (a. a. O. S. 101).

Die Symptome des Blasensteins sind sehr verschieden. Gewöhnlich wenn sich derselbe primitiv in den Nieren bildet, gehen ihm mehr oder weniger heftige Schmerzen in den Nieren und im Verlaufe der Ureteren voraus. Diese Erscheinungen fehlen, wenn sich der Stein in der Urinblase selbst entwickelt, und können überhaupt nicht als sichere und constante Zeichen betrachtet werden. Die Kranken haben ein Gefühl von Wärme oder schmerzhaftem Kitzel an der Eichel weshalb sie, und vorzüglich Kinder, das Glied häufig fassen und vom Körper abziehen. Die Mündung der Harnröhre ist, wie beim Tripper, entzündet. Der Drang zum Uriniren stellt sich öfters ein, und während der Urin fliesst, ein brennender Schmerz an der Spitze der Eichel. Der Strahl des Urins wird oft plötzlich unterbrochen, es entstehen mit dem heftigsten Zwange die unerträglichsten Schmerzen, und der Urin fängt nun wieder an zu fliessen, wenn der Kranke seine Stelle ändert, sich auf den Rücken legt u. s. w. Der Abfluss der letzten Tropfen Urin ist gewöhnlich mit den heftigsten Schmerzen verbunden, weil sich dann die Blase um den Stein zusammenzieht. Mit dem Drange zum Uriniren verbindet sich häufig Stuhlzwang, oft in dem Grade dass der After herausgepresst wird; häufig schwellen durch die Reizung des Mastdarms die Hämorrhoidalgefässe an. Bei Weibern wird die Scheide in einem fortdauernden Zustande von Reizung und Entzündung gehalten. Der ausgeleerte Urin ist gewöhnlich blass, und hat einen eigenthümlichen widerlicheu Geruch. Bei ruhigem Verhalten des Kranken sind die Zufälle gewöhnlich geringer; sie vermehren sich bei jeder Bewegung, beim Gehen, Reiten, Fahren, wobei der Kranke marchmal das Gefühl hat, als wenn ein fremder Körper von einer Stelle der Blase auf die andere fiele; nach starken Bewegungen fliessen oft einige Tropfen Blut aus der Urethra. Bei dam fortdauerden Reize des Steins auf die Blasenwände werden diese in einen Zustand schleichen-

der Entzündung versetzt, der ausgeleerte Urin ist mit vielem dicken Schleime vermischt; die Wandungen der Blase verdicken sich, ziehen sich um den Stein zusammen, so dass, bei verminderter Capacität und Unausdehnbarkeit der Blase, der Urin nicht mehr in ihr verweilen kann sondern jeden Augenblick ausfliesst. Die Entzündung kann sich auf die Ureteren und die Nieren verbreiten, sie kann Ulceration und anderweitige Zerstörungen herbeiführen. Dadurch so wie durch die anhaltenden Schmerzen, welche dem Kranken Ruhe nnd Schlaf rauben, werden die Digestionsorgane iu Mitleidenschaft gezogen, die Kräfte sinken und werden unter den Erscheinungen des hektischen Fiebers endlich aufgezehrt.

Diese Zufälle erleiden verschiedene Modificationen nach der Constitution des Kranken, uach der Beschaffenheit des Steins und nach dem Orte wo derselbe sitzt. Je empfindlicher der Kranke überhaupt, je weniger geregelt und ruhig seine Lebensweise ist, um so bedeutender siud die Beschwerden. Je grösser der Stein ist, um so heftiger siud die Zufälle; bei glatten oder solchen Steinen, welche in einem Sack eingeschlossen sind, sind sie geringer, bedeutender bei freiliegenden, eckigen oder maulbeerartigen Steinen. Sitzt der Stein in der Mündung der Ureteren oder des Blasenhalses, so werden heftigere Zufälle, und im letzteren Falle Hinderniss oder Unterdrückung des Urinausflusses hervorgebracht; auch kann durch Reizung der Mündungen der Saamengefässe schmerzhafter Priapismus und Anschwellung der Hoden entstehen. Oft verursacht ein Stein gar keine Beschwerden, wenn er an irgend einer Stelle der Blase fixirt ist, und diese entstehen erst, wenn er durch irgend eine Bewegung oder Anstrengung in eine andere Lage gebracht wird. Liegt ein voluminöser Stein fortdauernd iu dem Grunde der Blase, so kann derselbe Ulceration ihrer und der entsprechenden Wandungen des Rectums hervorbringen, und auf diese Weise ausgestossen werden. Dasselbe kann bei Weibern durch Ulceration der Wandungen der Scheide geschehen. Doch hat man auch Beispiele, wo selbst voluminöse, frei in der Blase liegende Steine viele Jahre getragen wurden, ohne dass besondere Beschwerden dadurch entstanden (Chelius).

Nach Prout soll jede einzelne Art von Steinen auch ihre eigenthümlichen Erscheinungen habe. Bei Steinen aus Harnsäure sollen sie gewöhnlich weniger heftig, als bei den übrigen Arten

sein; der Urin ist natürlich, nur etwas dunkler gefärbt, specifisch schwerer, als gewöhnlich; er liefert beim Erkalten ein krystallisirtes Sediment, das mit Schleim gemischt, und bei zufälliger Einwirkung von Reizen stärker ist. Bei den kleesauren Concretionen sollen die Zufälle sehr heftig, der Urin klar sein. Die heftigsten Beschwerden aber sollen durch phosphorsaure Steine veranlasst werden; zugleich sei der Urin sehr trübe, molkig, specifisch leichter, gehe bald in Fäulniss über, werde in grosser Menge ausgeleert, und bilde ein copiöses, aus Schleim und Phosphorsalzen bestehendes Sediment. Alle diese Angaben sind jedoch sehr häufigen Ausnahmen unterworfen. So erzählt z. B. Naumann einen Fall, in welchem ein sehr grosser, hauptsächlich aus phosphorsaurem Kalk bestehender Stein beständiges, unwillkürliches Harnträufeln, als einziges Localsymptom, verursachte.

Grössere Blasensteine können, besonders wenn die Blasenhäute nicht verdickt sind, bei Männern durch den Mastdarm, bei Frauen durch die Vagina oft deutlich gefühlt werden. Das wichtigste Explorationsmittel aber ist die Sonde. Diese hat die Form des Catheters, ist aber gegen die Spitze zu länger als dieser, damit man im Stande sei, bis zu dem Fundus der Blase hinzureichen. Die Sonde muss dick genug sein, die Harnröhre auszufüllen, aber nicht so dick, um letztere übermässig auszudehnen. Ist sie zu dick, so wird sie von der Harnröhre festgehalten und ihre freie Bewegung in der Blase, die zur Entdekkung des Steines so nöthig ist, verhindert. Im Allgemeinen führt man das Instrument ein, wenn der Kranke auf dem Rücken mit etwas erhöhten Schultern liegt; zuweilen jedoch entdeckt man den Stein leichter bei der aufrechten Stellung des Kranken. Einen kleinen Stein findet man eher, wenn noch etwas Urin in der Blase, als wenn letztere ganz leer ist. Im letztern Falle kann sich der Stein leicht hinter einer Falte der Schleimhaut verbergen und der Berührung des Instrumentes entfliehen. Ist der Stein gross, so berührt ihn die Sonde sehr bald, es mag Urin in der Blase sein oder nicht. Bei einem kleinen Steine ist es zuweilen nöthig, die Sonde sorgfältig von einem Theile der Blase zum andern zu führen, ehe man den Stein entdeckt (Brodie). Bei der Berührung des Steines mit der Sonde fühlt der Arzt den Widerstand, und durch die Friction wird sogar ein mehr oder weniger hörbares Geräusch verursacht. Dadurch

lässt sich bis zu einem gewissen Grade auf die grössere oder geringere Härte des Steines schliessen, so wie auf die Glätte oder Rauhigkeit seiner Oberfläche. Wird bei allen an und für sich freien Bewegungen der Sonde das Frictionsgeräusch vernommen, so wird die Gegenwart mehrerer kleiner Blasensteine wahrscheinlich gemacht. Ist der Stein sehr klein, so wird derselbe oft bei der geringsten Bewegung der Sonde, und auch wohl bei mehreren nachfolgenden Untersuchungen gar nicht mehr gefühlt, wogegen man einen grossen Stein bei beschränktem Spielraum für das Instrument immer wieder berührt. Richter bemerkt jedoch, dass man leicht einen kleinen Stein, der fest im Blasenhalse liegt, für sehr gross halten könne, und dass diese Täuschung auch dann möglich werde, wenn man denselben mit dem Instrumente vor sich hertreibt. In manchen Fällen sind sehr kleine, sogleich ausweichende Steine äusserst schwer zu entdecken; aber auch grosse Steine sind oft kaum auszumitteln, wenn sie in Falten liegen oder von einer dicken Schleimlage überzogen werden.

Die Diagnose des Blasensteines ist nicht selten sehr schwierig; auf die oben angegebenen Zufälle kann man sich durchaus nicht verlassen. Es kann ein Stein in der Blase vorhanden sein, ohne dass man diese Symptome bemerkt, und umgekehrt kann man alle diese Zufälle wahrnehmen, ohne dass ein Stein vorhanden ist. Bei Kindern besonders bringt die Absonderung des lithischsauren Sandes nicht selten Schmerz in der Eichel, blutigen Urin und die übrigen Steinzufälle hervor (Brodie). Der eben genannte Arzt behandelte einen Knaben von 4 bis 5 Jahren, der eine fortwährende Neigung zum Urinlassen hatte, laut aufschrie, wenn er den Urin entleerte, und fortwährend das Ende des Gliedes zwischen den Fingern drückte; der Urin war mit Blut gefärbt. B. zweifelte kaum daran, dass ein Stein in der Blase sei, fand aber bei der genauesten und öfter wiederholten Untersuchung keinen. Nach dem öftern Gebrauch eines Abführmittels von Kalomel und Rhabarber verschwanden die Zufälle in wenigen Wochen. Andrerseits sind Fälle bekannt, in denen bei Personen, welche niemals über Blasenbeschwerden geklagt hatten, nach dem Tode grosse Steine in der Blase gefunden wurden (Morgagni ep. 42. No. 10). Selbst die Untersuchung vermittelst der Sonde, welche jedoch immer das wichtigste Explorationsmittel bleibt, giebt in vielen Fällen nur ein zweifelhaf-

tes oder auch gar kein Resultat, z. B. bei sehr kleinen Steinen, bei solchen, welche von der innern Haut der Blase oder von Pseudomembranen grösstentheils oder völlig umgeben, oder in einem Diverticulum der Blase eingeschlossen sind. Die von Lisfranc vorgeschlagene Benutzung des Stethoscop's ist wohl nicht geeignet, eine Gewissheit über das Dasein des Blasensteines zu geben. Man soll dasselbe auf den Körper des Schaambeines oder auf das Kreuzbein aufsetzen, während ein Gehülfe den Catheter in die Blase einführt. Man hört dann, indem das Instrument den Stein berührt, ein eigenthümliches Frictionsgeräusch, ähnlich demjenigen, welches das Feilen eines harten Körpers hervorbringt.

Zu denjenigen Krankheiten, welche zu einer Verwechselung mit Blasensteinen Veranlassung geben können, gehören besonders: Verdickungen der Blase, Verhärtungen der Prostata, Verengerungen der Harnröhre u. s. w. Nur durch die genaueste Beachtung des Verlaufes der Krankheit und hauptsächlich durch eine oft wiederholte sorgfältige Untersuchung wird es in dergleichen Fällen möglich sein, die Diagnose einigermassen zu sichern.

Leichenbefund. Bei der Gegenwart sehr grosser Steine findet man die Blase gewöhnlich in einem krankhaften Zustande, namentlich pflegen ihre Häute verdickt zu sein. Morgagni (ep. 42 No. 20) beschreibt eine Harnblase mit dicken, sehr zähen Häuten, die mit dem grossen Steine, den sie enthielt, zum Theil verwachsen, an verschiedenen Stellen geschwürig und selbst brandig war. Hardy (Froriep's Nat. Bd. XXIV. S. 240) fand bei einem 66jährigen Manne, der seit 25 Jahren an Steinbeschwerden gelitten hatte, die Blase mehrere Zoll weit in das Hypogastrium hervorragend; die Blasenhäute waren $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll dick, aber nicht entzündet; die Höhle wurde durch eine $27\frac{1}{2}$ Unzen schweren Stein völlig ausgefüllt. Oft findet man um grössere Blasensteine die Harnblase fest zusammengezogen; in andern Fällen wird dieselbe durch glutinös-blutige Materie vom Steine getrennt. Zuweilen ist jedoch, selbst bei der Gegenwart grosser Blasensteine, gar keine Abnormität der Blasenwandungen zu entdecken.

Aetiologie. Im Allgemeinen ist das männliche Geschlecht der Blasensteinkrankheit mehr unterworfen, als das weibliche. Dies mag einestheils von dem mässigern Leben der Weiber, an-

dererseits aber auch von der einfacheren Construction und dem grössern Durchmesser der weiblichen Harnröhre herrühren, wodurch es möglich ist, dass Steine, die bei den Männern in der Blase zurückgeblieben wären, von den Weibern mit dem Urine entleert werden. In den niedern Klassen sind es meistens Kinder, in den höhern dagegen meistens Menschen über 50 Jahre, die an Blasensteinen leiden. Brodie sucht dies dadurch zu erklären, dass in der niedern Klasse die Kinder, in der höhern Menschen über 50 Jahre am meisten zur Ablagerung von lithischer Säure geneigt sind, aus welcher die meisten Steine bestehen. In allen Klassen leidet das mittlere Alter am wenigsten. Menschen, die eine vergrösserte Prostata haben, bekommen sehr leicht den Stein, was nicht schwer zu erklären ist. Die Vergrösserung der Prostata verhindert die gehörige Entleerung der Blase ohne Beihülfe des Catheters. Gelangt nun ein kleiner Stein aus der Niere in die Blase, so kann er nicht auf dem gewöhnlichen Wege durch die Harnröhre entleert werden, sondern bleibt auf dem Grunde der Blase liegen. In manchen Fällen führt eine kranke Prostata zur Steinbildung auf folgende Weise: die Schleimhaut der lase Bentzündet sich als Folge der Anschwellung der Prostata; der hierdurch secernirte Schleim lagert phosphorsauren Kalk in kleinen mörtelartigen Stücken ab, von denen jedes einzelne der Kern eines Steines wird. In solchen Fällen findet man, wenn man Gelegenheit hat, die Leiche zu untersuchen, mehrere unregelmässige, weisse, auf der Oberfläche rauhe Steine, von denen nicht ein einziger eine beträchtliche Grösse hat (Brodie). Die Behauptung der meisten Schriftsteller, dass im hohen Norden und in den tropischen Ländern Blasensteine viel seltener vorkommen, als in der gemässigten Zone, scheint nicht gehörig begründet zu sein. Civiale (Trait. de la pierre p. 181) bemerkt, dass in Isle de France die Steinkrankheit häufig sei, dass ganze Familien deshalb nach Frankreich gehen, und dass der Aufenthalt in gemässigten Klimaten oft schnelle Besserung bewirke. In Aegypten machte Clot in 4 Jahren 40 Steinschnitte (Gerson u. Julius Mag. Bd. XXII. S. 550). Von den veranlassenden Ursachen der Steinbildung überhaupt und von ihrem Verhältniss zur Gicht war schon weiter oben Seite 61 die Rede.

Die Prognose ist nicht besonders günstig. Die Blasensteine erregen immer ausserordentlich schmerzhafte, mit den

Jahren zunehmende Beschwerden, und führen zuletzt häufig einen unglücklichen Ausgang unter mannigfachen Qualen herbei. Das zweckmässigste Heilverfahren und die wirksamsten Mittel heilen das Uebel nur selten radical, sondern verschaffen meistens nur palliative Hülfe. Dies gilt selbst von der Operation. Civiale fand, dass beim Blasenstein oft ein kranker Zustand der Nieren und eine während des Lebens gar nicht geahnte Desorganisation derselben stattfinden könne, welche die Tödtlichkeit des Steinschnittes bedingt und selbst die Lithotritie contraindicirt. Nur wenn das Uebel aus rein örtlichen Ursachen, zumal durch einen fremden Körper in der Blase entstanden ist, darf man hoffen, es durch die Operation radical zu heben, und selbst dann noch erzeugt sich der Stein wegen zurückbleibender Atonie der Blase leicht wieder. Entsteht die Krankheit von allgemeinen Ursachen, so verschafft die Operation, wenn es nicht gelingt, die steinige Dispositon zugleich zu beseitigen, immer nur vorübergehende Linderung. Am günstigsten ist noch die Prognose bei Kindern, wo die Lithogenese deutlich mit Rhachitis oder Scropheln zusammenhängt; denn hier wird die Neigung zur Steinbildung oft völlig gehoben, wenn es gelingt, jene Krankheitsanlagen zu entfernen. Der Blasenstein erregt um so bedeutendere Beschwerden, je grösser er ist und je rauher seine Oberfläche. Je heftiger diese Beschwerden aber sind und je häufiger sie zurückkehren, desto eher geräth die Urinblase in einen chronischen Entzündungszustand, wovon Verhärtungen und Verschwärungen der Blasenwände die Folgen sind, die dann durch mannigfaltige Urinbeschwerden, besonders Urinverhaltung und hinzukommendes schleichendes Fieber zuletzt den Kranken aufreiben. Civiale bemerkt, dass zuweilen die Schmerzen kurz vor dem Tode ganz verschwinden, wogegen ein Entkräftungsfieber entsteht, welches allmälig vollständige Blasenlähmung herbeiführt. Durch die heftigen Anstrengungen, womit oft das Harnen vollzogen wird, oder durch die Verbreitung der entzündlichen Stimmung auf den Mastdarm sah man zuweilen den Vorfall des letztern, Hämorrhoidalknoten, und selbst Entzündung des Mastdarms mit ihren Folgen entstehen. Nur in seltenen Fällen werden bei Männern öfter bei Frauen, ziemlich grosse Steine nach unerträglichen Qualen durch die Harnröhre ausgestossen.

Die Behandlung des Blasensteines zerfällt in die palliative und radicale, und unterscheidet sich nur in sofern

von der oben Seite 77 angegebenen, als hier das afficirte Organ die Anwendung örtlicher Mittel gestattet. Nebst den örtlichen Blutentziehungen, den warmen Bädern, Kataplasmen, Klystiren u. s. w., welche bei Nierensteinschmerzen indicirt sind, leisten bei Blasensteinbeschwerden Injectionen von lauer Milch, von Lein- oder von Mandelöl zuweilen gute Dienste. Morres, der selbst am Blasenstein litt, suchte zuerst die Blase moglichst zu entleeren, und injicirte dann 2 Unzen kalt ausgepresstes Ricinusöl, worauf plötzlich die Schmerzen verschwanden, und er wieder ruhig schlafen konnte. Da das Oel beim Uriniren zuletzt kam, so bemühte er sich, dasselbe möglichst lange in der Blase zurück zu halten. Indem die Injectionen fortgesetzt wurden und beinahe immer 2—3 Unzen Oel in der Blase blieben, erhielt sich der Kranke 2 Monate lang frei von Steinschmerzen (Froriep's Nat. Bd. XV. S. 192).

Ausser den sogenannten, bereits oben Seite 79 angegebenen Lithontripticis, durch welche man eine Radicalkur bezweckt, werden bei Blasensteinen noch Injectionen Stein auflösender Arzneien in die Harnblase und die Anwendung des Galvanismus empfohlen.

Die Injectionen chemisch wirkender Flüssigkeiten in die Blase, welche viele Aerzte ganz verwerfen, weil sie die ohnehin schon sehr empfindliche Schleimhaut noch stärker reizen und zu schmerzhaftem Blasenkrampfe Veranlassung geben, erfordern allerdings die grösste Vorsicht. In allen Fällen muss die zur Injection bestimmte Flüssigkeit so verdünnt sein, dass sie nur noch eben durch einen schwachen Geschmack die Gegenwart der wirksamen Bestandtheile verräth; die Temperatur der Flüssigkeit muss wenigstens 25° R. betragen. Sollte die Harnblase sehr empfindlich sein, so sucht man dieselbe erst durch Einspritzungen von Oel oder von einer Auflösung des Bilsenkrautextractes in Milch gewissermassen vorzubereiten. Bei sehr empfindlichen Patienten darf man im Anfange nur ganz verdünnte Flüssigkeiten, und zwar nur in sehr kleinen Portionen injiciren; auch muss man in solchen Fällen dieselben wieder ausfliessen lassen, sobald schmerzhafter Blasenzwang sich einfindet. Um die Einspritzung vorzunehmen, bedient man sich des elastischen Catheters, in dessen Oeffnung man eine Spritze einbringt. Im Anfange macht man täglich 3 bis 4, in der Folge 6 bis 8 Einspritzungen und lässt sie $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde in der Blase. Da man

sie gewöhnlich lange fortsetzen muss, so ist es am zweckmässigsten, den Catheter immer in der Blase liegen zu lassen, um die Beschwerden und Schmerzen, die sein öfteres Einbringen verursacht, zu vermeiden. Sehr bald wird der Kranke lernen, sich die Einspritzungen selbst zu machen. Nach jeder Injection werde die Blase mit lauem Wasser ausgespült.

Dass solche mit Sorgfalt, Genauigkeit und Beharrlichkeit gemachte Injectionen den Stein aufzulösen vermögen, ist durch mehrere Fälle, von denen einige weiter unten mitgetheilt werden sollen, hinlänglich erwiesen.

Bei der Wahl der Mittel kommt es natürlich darauf an, die chemische Beschaffenheit des Steines in der Blase zu bestimmen, was freilich nicht immer möglich ist. Indessen wird man doch zuweilen im Stande sein, durch die chemische Untersuchung des Urines oder der wieder ausgeflossenen Injection selbst auf die Natur des Steines mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu schliessen. Nach Richter soll man, wenn die chemische Beschaffenheit des Steines unbekannt ist, zuerst die alkalischen Laugen als Auflösungsmittel veusuchen, da die Erfahrung gelehrt hat, dass die Blasensteine am häufigsten aus Harnsäure und harnsaurem Ammoniak bestehen. Bei kleesauren und aus Ammoniak-Magnesia bestehenden Steinen empfehlen Fourcroy und Vauquelin die verdünnte Salpetersäure; bei Steinen aus phosphorsauren Salzen die verdünnte oxygenirte Salzsäure; bei harnsauren Concretionen den sehr verdünnten liq. kali caust.; Duvernoy hält im letztern Falle eine concentrirte Boraxauflösung angemessen. Brodie bemerkt, dass ein Strom Flüssigkeit, der auf die Unze destillirten Wassers 2—2½ Gran Salpetersäure enthält, die Schleimhhut der Blase nicht allein nicht reizt, sondern sogar ihre Entzündung beruhigt, und dass schmelzbare Steine, wenn man sie der Einwirkung eines solchen Auflösungsmittels einige Zeit aussetzt, in kleine Stückchen zertheilt werden. Er versuchte bei einem Manne, bei dem, wegen vielfacher Complicationen, der Steinschnitt contraindicirt war, diese Injection. Nachdem die lösende Flüssigkeit wiederholt eingespritzt war, fand man, als man sie durch Ammonium prüfte, dass sie Phosphate in reichlicher Menge enthielt. Der Kranke erlitt keine wesentliche Unbequemlichkeiten von der Einspritzung, welche jedesmal 15—30 Minuten lang fortgesetzt, und in Zwischenräumen von 2—4 Tagen wiederholt wurde. Zuletzt leerte er beim

Harnlassen 2 kleine Steine aus. welche vorzüglich aus phosphorsaurem Kalk mit etwas Tripelphosphat bestanden (Lond. med. Gaz. Jun. 1831). In einem andern von Rodriguez in Malaga mitgetheiltem Falle (Julius und Gerson Mag. 1834. Hft. 2. S. 330) hatten Injectionen in die Blase gleichfalls einen glücklichen Erfolg. Der Kranke wurde 4 Tage lang vorbereitet durch Einspritzungen von Eibischdecokt; dann wurden der Injection jedesmal ½ Unze weisse Seife, 2 Unzen Weingeist und 1 Unze Citronensaft zugesetzt, und die Dosis des Citronensafts allmälig erhöht. Im Verlaufe der Behandlung wurde der Stein täglich 2 Mal mit einem silbernen Catheter leicht angestossen. Nach 40 Tagen war der Kranke vollständig hergestellt.

Gruithuisen schlug vor, mittelst des galvanischen Apparats Blasensteine zu zersetzen. Prevost und Dumas stellten hierüber Versuche an Thieren an, denen sie einen Stein in die Blase gebracht hatten. Die Conductoren ihres Apparates bestehen aus Platina und sind, mit Ausnahme ihrer Enden, mit Seide überzogen; sie liegen in einer elastischen Sonde. Eine Injection von verdünnter Salpetersäure soll die Wirkung der Säule mehr beschleunigen, als blosses Wasser. Bei Menschen ist diese Methode der Steinzersetzung noch nicht versucht worden. Wenn, wie es meistens der Fall ist, die angegebenen Mittel den erwünschten Erfolg nicht haben, und das Concrement zu gross ist, als dass man auf eine Ausstossung desselben durch die Harnröhre rechnen könnte, so muss man zur Operation seine Zuflucht nehmen.

F. Retentionen.

Retentio urinae vesicalis, die Blasen-Harnverhaltung.

Nach *Frank*, *Haase*, *Brodie*, *Guthrie*, *Amussat*.

Unter Blasen-Harnverhaltung versteht man denjenigen Krankheitszustand, bei welchem aus irgend einem Grunde der Urin in der Harnblase zurückgehalten wird. Nach seinen verschiedenen Graden unterscheidet man drei Varietäten des Uebels, nämlich: 1) das Schwerharnen, Dysuria, wobei der Urin nur mit Mühe und Anstrengung, und zugleich unter einem brennenden Gefühle ausgeleert wird, der Reiz zum Urinlassen aber nach erfolgter Ausleerung aufhört; 2) die Harnstrenge, Stranguria, wobei der Urinabgang nur tropfenweise und unter Blasenschmerzen, oft zugleich unter der Empfindung einer Kälte in der Harnröhre so erfolgt, dass ein beständiger Drang zum Urinlassen auch nach der Ausleerung zurückbleibt; 3) die Harnverhaltung, Ischuria, bei welcher die Harnausleerung völlig unterdrückt ist (Haase a. a. O. Th. III. S. 314.)

Wenn der Urin in der Harnblase zurückgehalten wird, so entstehen nach dem Grade und der Dauer der Ansammlung verschiedenartige Zufälle. Die Blase dehnt sich von unten nach oben aus, und wird bald über dem Schaambeine als eine längliche, birnförmige, kugelige Geschwulst bemerkbar. Diese Geschwulst fühlt man auch durch den Mastdarm und die Scheide, und wenn man sie hier durch den Finger und am Bauche mit der Hand abwechselnd drückt, so entdeckt man deutlich Schwap-

pung. Sie ist dabei weich, elastisch, unschmerzhaft, ausser bei gleichzeitiger Entzündung und mindert sich allein durch den Harnabgang. Anfänglich empfindet der Kranke immer einen starken Trieb zum Harnen, der sich besonders beim Druck auf die Geschwulst vermehrt, wobei auch wohl einige Tropfen Urin durch die Harnröhre ausgeleert werden. Der Kranke hat dabei gewöhnlich das Gefühl eines Gewichtes, schmerzhaften Spannens unter dem Nabel, in der Schaamgegend, Scheide, dem After und Mittelfleisch. Das Vorwärtsbeugen des Körpers erleichtert, jede Bewegung, Erschütterung oder sonstige Anspannung der Bauchmuskeln aber vermehrt diese Empfindungen. Wird durch immer mehr zunehmende Ansammlung des Urines der Widerstand der Fleischfasern der Blase endlich ganz aufgehoben, so wird ihre Ausdehnung zuletzt ungeheuer. Die Geschwulst steigt dann bis zum Nabel hinauf, nimmt die ganze Bauchhöle ein, und erhebt sich ganz aus der Beckenhöle, so dass man nun mit dem Catheter die Blase oft kaum mehr erreichen kann. Nun wird auch wohl der Widerstand der die Harnleiter bedeckenden Klappe überwunden, welche gänzlich verschwindet, und auch diese Gänge werden durch den Urin sehr stark ausgedehnt, welche Ausdehnung sich zuletzt selbst bis zum Nierenbecken verbreitet. Jedoch mag diese widernatürliche Ausdehnung und Anfüllung der Ureteren und des Nierenbeckens auch daher rühren, dass die Oeffnung der ersteren durch dte starke Ausdehnung der Blase dergestalt zusammen gedrückt und verschlossen wird, dass nun der Urin gar nicht mehr in die Blase gelangen kann. So wird also zuletzt die Urinverhaltung in der Blase auch Veranlassung zur Urinverhaltung in den Nieren und Ureteren, und dadurch endlich selbst zu einer völlig gehinderten Absonderung des Urins.

Die Folgen der Urinverhaltung in der Blase, wenn sie nicht bald gehoben wird, sind nun besonders nach den verschiedenen Ursachen verschieden. Sind diese von der Art, dass sie den natürlichen Weg des Urines nicht verschliessen, so widerstehen, wenn die Ausdehnung der Blase bis zu einem gewissen Grade gekommen ist, die Eingeweide des Unterleibes, die Bauchmuskeln und das Zwerchfell einer noch stärkern Ausdehnung derselben und der Urin fängt an, von Zeit zu Zeit durch die Harnröhre abzufliessen. Dann nimmt die Ausdehnung nicht zu, sondern dauert nur in dem nämlichen Grade fort. Auch ein äusserer Druck und ein starker Drang zum Harnen vermag hier et-

was Urin auszuleeren, und hier kann die Krankheit lange, selbst Monate, ohne weitere üble Folgen fortdauern, aber auch leicht verkannt werden, da hier wohl bei wirklicher Urinverhaltung täglich die gehörige Menge Urin abgeht. Sind aber die Ursachen der Urinverhaltung von der Art, dass dadurch dem Urin der natürliche Weg, auf dem er ausgeleert wird, gänzlich verschlossen ist, so platzt entweder zuletzt, jedoch selten ohne vorhergehende Entzündung und Brand, die Blase; oder auf die oben beschriebene Art wird selbst die Absonderung des Urines in den Nieren gehindert, wodurch alle Folgen der Anurie sich einstellen; oder es bildet sich, und zwar am häufigsten, eine bald in Brand übergehende Blasenentzündung aus. In allen diesen Fällen ist gewöhnlich der Tod unvermeidlich. Zuweilen, jedoch wohl nur wenn sich ein kleiner Brandflecken erzeugt, öffnet sich die Blase an dieser brandigen Stelle, es entsteht eine nicht gleich tödtliche Infiltration des Urines in die benachbarten Theile, und plötzlich wird der Kranke von der Anfüllung der Blase befreit. Der Ausgang hängt hier von der Stelle ab, die durch den Brand geöffnet wird. Am häufigsten geschieht dies in der Nähe des Blasenhalses; dann dringt der Urin in das Zellgewebe des Mittelfleisches und Hodensackes und macht da eine meistens, wenngleich langsam, tödtliche, in Entzündung und Brand übergehende Anschwellung. Oeffnet der Brand dem Urin einen Weg aus der Blase in den Mastdarm, so geht er plötzlich mit dem Stuhlgang ab. Oeffnet sich die Blase an ihrer vordern und obern Seite, so dringt der Urin in das Zellgewebe der Bauchmuskeln und es entsteht ein Oedem, welches wohl bis zur Brust hinaufsteigt, und immer Brand und Urinfisteln zur Folge hat. Zuweilen leert sich der Urin durch den Nabel aus, wo sich gewöhnlich an der Blase ein widernatürlicher Beutel erzeugt hat, der dann am Nabel eine schwappende Geschwulst erregt, die sich entzündet und aufbricht. Dieser Fall ereignet sich vorzüglich bei Kindern, und hinterlässt immer eine Urinfistel, die sich indessen gewöhnlich bald schliesst. Oeffnet sich endlich die Urinblase an ihrem Boden, so dringt der Urin mit einem immer schnell tödtlichen Erfolg in die Bauchhöle (Richter).

Je nach den dem Uebel zum Grunde liegenden Ursachen unterscheidet man folgende Arten von Ischurie:

1) Ischuria inflammatoria, die durch Entzündung bedingte Urinverhaltung. Sie entsteht mit den heftigsten

und gefährlichsten Zufällen. Ausser dem heftigsten Drange fühlt der Kranke einen tiefsitzenden Schmerz in der Blase und den naheliegenden Theilen. Es ist Fieber zugegen, die aufgetriebene Blasengegend schmerzt bei der Berührung, ist manchmal selbst geröthet. Die Entzündung kann sich über die andern Eingeweide verbreiten, es entsteht Aufstossen, Erbrechen, und dauert sie über den sechsten Tag, so ist das Leben des Kranken in der grössten Gefahr, der Tod beinahe unvermeidlich. Manchmal hat die Entzündung einen mehr schleichenden Verlauf und erzeugt puriforme Secretion und Verdickung der Blase.

Die Entzündung kann bei dieser Harnverhaltung in dem ganzen Canale der Urethra, in dem Blasenhalse, in der Prostata oder in der Blase selbst ihren Sitz haben. Ihre Ursachen sind: äussere Gewaltthätigkeiten, welche das Mittelfleisch und die Blasengegend treffen, Steine in der Harnblase, Fortpflanzung der Irritation des Mastdarmes zur Blase bei Hämorrhoidalbeschwerden, Mastdarmfisteln u. s. w.; ein hoher Grad der Entzündung beim Tripper; unterdrückte gewohnte Ausleerungen, zurückgetretene Gicht, zurückgetriebene Hautausschläge u. s. w.

2) Bei der krampfhaften Urinverhaltung, Ischuria spasmodica ist der Blasenhals, vielleicht auch die Urethra, an verschiedenen Stellen, bei gleichzeitiger krampfhafter Zusammenziehung der Muskeln des Perinäums, verengt. Sie entsteht vorzüglich bei empfindlichen Subjecten, bei Hypochondristen, bei Hämorrhoidalbeschwerden, wo oft zugleich eine krampfhafte Zusammenziehung des Schliessmuskels des Afters zugegen ist, durch Erkältung, ungegohrene Getränke, Würmer u. s. w. Diese Urinverhaltung hat das Eigenthümliche, dass sie manchmal verschwindet und wiederkommt; es fehlen dabei die Zeichen der entzündlichen Ischurie; wenigstens sind sie im Anfange nicht zugegen, können sich aber später hinzugesellen.

3) Bei der Ischuria paralytica ist der Weg, auf welchem der Urin aus der Blase nach aussen gelangen soll, nicht gesperrt, sondern es mangelt der Blase an Kraft, den Urin auszutreiben. Es fehlen hier alle Zeichen der Entzündung oder des Krampfes, und der Catheter kann ohne Schwierigkeit eingebracht werden. Sehr häufig findet man diese Art der Urinverhaltung bei alten Leuten, vorzugsweise bei Männern, wo die Urinblase nach und nach ihre Empfindlichkeit verliert und sich erst dann

zusammenzieht, wenn sie durch eine grosse Menge Harn ausgedehnt ist. Dadurch geschieht es, dass sich die Urinblase nie vollkommen entleert; täglich bleibt etwas mehr Urin in der Blase zurück, bis endlich kaum die Hälfte des darin befindlichen ausgeleert wird. Mit dem Dahinschwinden der Contractilität der Blase vermindert sich der bogenförmige Strahl, in welchem früher der Urin abging, und zuletzt verliert das Individuum allen Willen über die Blase so, dass es trotz aller Anstrengung, die letztere zu entleeren nicht im Stande ist. Eine auf diese Weise sich ausbildende Ischuria paralytica kommt nur sehr langsam zu Stande; die Blase dehnt sich allmälig aus und bildet über der Schoossfuge eine unschmerzhafte Geschwulst, welche oft so gross wird, dass sie, zumal bei nicht völlig unterdrückter Harnexcretion, mit Wassersucht oder Schwangerschaft verwechselt werden kann. Beim Drucke auf sie fliesst der Urin durch die Harnröhre ab, ja auch schon der Druck der Bauchmuskeln und des Zwerchfells vermag ein Auströpfeln des Harns zu bewirken, wodurch der Schein einer fortbestehenden Urinexcretion entsteht.

Diese, vorzüglich bei alten Leuten vorkommende Urinverhaltung ist nicht selten die Folge einer ausschweifenden Lebensart, venerischen Leidens, häufiger Selbstbefleckung. Die üble Gewohnheit, den Urin lange zu halten, und den Drang zum Uriniren öfters unbefriedigt vorübergehen zu lassen, bringt sie häufig hervor. Zuweilen ist sie auch die Folge einer Commotion und Lähmung des untern Theiles des Rückenmarkes.

4) Die durch mechanische Verhältnisse bedingte Harnverhaltung (Ischuria mechanica). Die Ursachen dieser Species sind sehr mannigfaltig. Zuweilen wird sie hervorgebracht durch Steine, wenn sie sich vor die innere Oeffnung der Harnröhre legen, oder, wenn sie klein sind, sich in dieselbe einzwängen, durch coagulirtes Blut, verdickten Schleim, durch Würmer, durch fremde Körper, welche von aussen in die Urethra gebracht werden. In allen diesen Fällen wird der Blasenhals entweder durch den fremden Körper an sich, oder als Folge der von ihm hervorgebrachten Irritation und krampfhaften Zusammenziehung verschlossen. Zuweilen entsteht die Harnverhaltung durch Druck, den die schwangere Gebärmutter oder Geschwülste der Beckenhöle auf den Blasenhals ausüben; selbst durch die Anfüllung des Mastdarmes mit verhärtetem Koth kann

Ischurie herbeigeführt werden. Hieher gehört auch die von einem Bruch oder Vorfall der Harnblase abhängende Harnverhaltung.

Die Prognose richtet sich zunächst nach den erregenden Ursachen, nach der Gefahr, die diese an sich drohen, und nach der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, dieselben zu entfernen. Man berücksichtigt ferner den Grad der Krankheit; in dieser Beziehung ist die Dysurie am wenigsten gefährlich, gefährlicher die Strangurie, am gefährlichsten die Ischurie. Grösser ist übrigens die Gefahr, wo die Krankheit öfter wiederkehrt oder von anhaltender Dauer ist, insofern sie in diesen Fällen meistens durch organische Fehler entsteht. Ungünstiger ist auch die Prognose bei alten Subjecten, als bei jungen Individuen, da die Krankheit bei letztern in der Regel spastischen, bei den erstern dagegen paralytischen Ursprungs ist.

Kur. Bei der entzündlichen Urinverhaltung müssen antiphlogistische Mittel, mit Rücksicht auf die Ursache, welche die Krankheit hervorbrachte, angewandt werden. Man lasse zur Ader, setze Blutegel an das Mittelfleisch, und gebe innerlich schleimige Getränke. Da bei der entzündlichen Urinverhaltung immer auch krampfhafte Zusammenschnürung des Blasenhalses zugegen ist, so muss man zugleich warme, anodyne Ueberschläge über die Schaamgegend und das Perinäum, warme Bäder, warme Dämpfe von Kamillen an das Mittelfleisch, Einreibungen flüchtiger Salben, Klystire mit Opium u. s. w. anwenden; auch Tabaksklystire werden sehr gerühmt. Innerlich ist vorzüglich das Kalomel mit Opium wirksam. Bei heftiger Tripper-Entzündung mache man ausserdem erweichende Ueberschläge über das ganze Glied, lege den Kranken horizontal und unterstütze die Hoden durch ein Suspensorium. Bei Hämorrhoidalbeschwerden setze man Blutegel an den Mastdarm, gebe innerlich Cremor tartari mit Schwefel u. s. w. Nach der Unterdrückung von Hautausschlägen sind Hautreize, besonders Einreibungen mit der Brechweinsteinsalbe indicirt. Obgleich die Entleerung des Urines nothwendig ist, weil er als Reiz die Entzündung vermehrt, so schreite man doch nicht eher dazu, als bis die angegebenen Mittel in Gebrauch gezogen sind. Das Einbringen des Catheters ist hier immer schmerzhaft und schwierig. Man bedient sich am besten eines elastischen Catheters und schiebt die Spitze desselben nicht weit in die Blase, damit ihre Wandungen nicht

gereizt werden. Wenn der Catheter auf keine Weise eingeführt werden kann, und Brand der Blase zu fürchten ist, so muss der Blasenstich ohne Aufschub gemacht werden.

Von der Behandlung der spastischen und paralytischen Ischurie war schon weiter oben (S. Blasenkrampf und Blasenlähmung) die Rede.

Die Urinverhaltung von mechanischen Hindernissen erfordert für den Augenblick die Application des Catheters, sodann aber die Beseitigung jener Hindernisse. Fremde in der Harnblase befindliche Körper müssen entfernt, ein etwa stattfindender Vorfall der Gebärmutter muss reponirt werden u. s. w. Zuweilen wird auch durch die mechanische Ischurie der Blasenstich nöthig gemacht.

Krankheiten der Prostata.

A. Phlogosen.

1. Prostatitis, die Entzündung der Prostata.

Nach *Schmid*, *Sömmerring*, *Home*, *Brodie*, *Amussat*.

Die Erscheinungen, durch welche sich die acute Entzündung der Prostata characterisirt, sind folgende: Gefühl von Hitze, Schmerz, Schwere oder Druck im Mittelfleisch und dem Mastdarm; die Schmerzen, welche sich bei einiger Heftigkeit der Entzündung durch die ganze Harnröhre erstrecken und bis in den Mastdarm oder After hinziehen, nehmen bei dem Drucke auf das Mittelfleisch, so wie bei der Entleerung des Harnes und Darmkothes zu; der Kranke wähnt das Bedürfniss der Harnentleerung zu haben, leidet nicht selten an wirklichem Tenesmus; fortwährend drängt es ihn zum Harnlassen, und giebt er dem scheinbaren Bedürfnisse nach, so fliesst der Harn unter heftigen Schmerzen nur tropfenweise ab, oder es wird der Strahl plötzlich unterbrochen, wie bei denen, die am Blasenstein leiden; bisweilen findet selbst eine gänzliche Unterdrückung der Harnausleerung statt. Nach Kern (Handb. der Chir. Wien 1831. S. 381.) ist es eine die Entzündung der Prostata hauptsächlich charakterisirende Erscheinung, dass in der Mündung der Harnröhre ein eigenes Gefühl von Jucken besteht, welches den Kranken auf eine unwiderstehliche Weise zwingt, dieselbe zu

reiben; nach seiner Meinung hat dieses Symptom mehr diagnostischen Werth, als das von Andern angegebene, dass nämlich der Darmkoth bei der Entleerung von der entündeten Prostata einen Eindruck erhalte. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlt man, wenn man den Finger an die vordere Wand des Darmes andrückt, die angeschwollene und bei der geringsten Bewegung schmerzhafte Prostata. Versucht man den Catheter einzuführen, so gelangt derselbe ohne grosse Schwierigkeit bis zur pars prostatica der Harnröhre, stockt aber hier, und verursacht, wenn man weiter vordringen will, qualvolle Schmerzen; denn auch der Blasenhals ist in den meisten Fällen angeschwollen und entzündet. Bei dieser acuten Form der Entzündung der Prostata und ihrer Umgebungen kann das begleitende, entzündliche Fieber einen sehr hohen Grad erreichen; der Fieberharn und die Verstopfung tragen dazu bei, die Leiden der Kranken zu steigern; dazu gesellt sich meistens Neigung zum Erbrechen, wenn die Harnblase durch Urin sehr ausgedehnt zu werden anfängt.

Die chronische Entzündung der Prostata wird von denselben, nur minder intensiv auftretenden Erscheinungen begleitet, wie die acute. Der Kranke klagt über einen dumpfen Druck und Gefühl von Spannung in der Dammgegend und über ähnliche mehr oder minder schmerzhafte Empfindungen in der Gegend des Blasenhalses; es kommt ihm vor, als ob ein Klumpen verhärteter faeces vor dem After läge. Dabei fühlt man bei der Untersuchung durch den Mastdarm ganz deutlich die oftmals ausnehmend starke, bis zur Grösse einer Faust angeschwollene und beim stärkern Drucke schmerzhafte Drüse. Die Darmausleerung ist stets schmerzhaft, der Kranke hat häufiges Drängen zum Stuhl, und es gesellt sich zuweilen Mastdarmblenorrhöe hinzu. In der Regel ist diese chronische Entzündung mit andern Degenerationen der Drüsensubstanz verbunden.

Diagnose. Die sichere Unterscheidung der Prostatitis von Krankheiten anderer in der Nähe liegender Gebilde ist nicht immer ohne Schwierigkeiten. So kann sie z. B. sehr leicht mit den Krankheiten der Blase, zumal wenn sie den Blasenhals treffen, verwechselt werden. Entzündung des Schnepfenkopfes (E. Home, prakt. Beob. über die Krankh. der Vorsteherdr.; deutsch von Sprengel S. 149), Geschwulst der Cowper'schen Drüsen, Anschwellung und Entzündung der Saamenbläs-

chen, Stricturen der Harnröhre bewirken Zufälle, die denen der Prostatitis mehr oder weniger ähnlich sind.

Die Entzündung kann sich endigen: in Zertheilung, Verhärtung, Eiterung ohne oder mit nachfolgender Geschwürsbildung und in Brand.

Die Zertheilung erfolgt bei nicht zu grosser Intensität der Entzündung, zweckmässiger Behandlung derselben und strenger Befolgung der diätetischen Verordnnngen von Seiten des Kranken nach Verlauf von 8 Tagen; dauert aber die Entzündung länger, so steht der Ausgang in Eiterung oder Verhärtung zu erwarten. Zertheilt sich die Entzündung, so nehmen ihre Erscheinungen in dem Verhältnisse, wie sie auftraten, wieder ab; die Schmerzen werden geringer, jene Empfindungen, als sei ein Bedürfniss der Darmausleerung oder des Harnlassens vorhanden, verlieren sich nach und nach, die Beschwerden beim Harnlassen mindern sich, und der Kranke verräth auch weniger Schmerz bei der Manualuntersuchung durch den Mastdarm.

Erfolgt der Brand, so hören die auf den höchsten Grad gestiegenen Schmerzen auf einmal auf, der Urin, welcher nun freier gelassen werden kann, hat einen faulen Geruch, und es äussern sich bei einem schnellen Verfallen der Kräfte bald alle Zeichen des bevorstehenden Todes. (Vogel, Handbuch u. s. w. Th. IV. S. 350).

Von den übrigen Ausgängen wird weiter unten die Rede sein.

Aetiologie. Die Prostatitis kommt idiopathisch und sympathisch vor. Die Ursachen der idiopathischen Entzündung sind: äussere Gewaltthätigkeiten, ungeschickte, plumpe Handgriffe bei der Einführung des Catheters in die Blase, der Genuss sehr gewürzter Speisen, Ausschweifung in Venere et Baccho. Die sympathische Entzündung der Prostata ist gewöhnlich die Folge syphilitischer Ansteckungen und heftiger Tripper, bei welchen die Entzündung der Harnröhre durch die Behandlung mit reizenden Einspritzungen sich bis zur Prostata verbreitet. Die chronische Entzündung entspricht mehr dem in die Länge sich ziehenden und von Zeit zu Zeit exasperirten Nachtripper. Auch arthritische und Hämorrhoidalaffectionen können darauf hin wirken, so wie Blasen- und selbst Nierenkrankheiten, letztere nicht selten auf Umwegen, indem zuerst herpetische Ausschläge entstehen, mit deren Verschwinden die Drüsenreizung beginnt. Auch in Folge

von unmässigen und lange fortgeführten sexuellen Ausschweifungen kann eine solche chronische Irritation veranlasst werden. Schmid (a. a. O. S. 150) bemerkt, dass die Prostata häufig bei schon bestehender Verhärtung sich entzünde, besonders nach starkem Fahren oder Reiten auf holperigen Wegen, nach dem unmässigen Genusse von Spirituosis und Erhitzungen aller Art, oder nach Erkältung, vorzüglich der Füsse, bei nasskaltem Wetter.

Die Prognose ist wegen des leichten und verderblichen Ueberganges der Entzündung in Eiterung und Verhärtung und wegen der damit verbundenen hartnäckigen Harnbeschwerden nicht besonders günstig.

Die Behandlung muss streng antiphlogistisch sein. Man lasse, wenn die Heftigkeit der Entzündung und der Charakter des Fiebers es erfordert, am Arm zur Ader, und applicire wiederholt eine nicht zu geringe Anzahl von Blutegeln an das Perinäum und den After. War die Entzündung unmittelbar durch gewaltsame Suppression des Trippers hervorgerufen worden, so denke man ja nicht etwa daran, den Tripper durch Reizung der Harnröhre, oder gar durch künstliche Infection derselben mit Tripperschleim, wiederherstellen zu wollen, sondern man behalte einzig und allein die Entzündung selbst im Auge. Innerlich eignet sich das Kalomel, zu 1 Gran stündlich, ganz vorzüglich zur Anwendung, uud zwar um so mehr, als es neben seiner antiphlogistischen Wirkung auch durch die Beförderung des Stuhlganges die Anhäufung der Faeces im Mastdarm und die Rückwirkung derselben auf die Entzündung der Prostata verhütet, abgesehen noch davon, dass es, wenn dieser Entzündnng syphilitische Ansteckung zum Grunde liegt, der Weiterverbreitung derselben sich entgegenstellt. Kern (a. a. O.) verband das Kalomel mit kleinen Gaben der Ipecac. und zog diese Verbindung der von englischen Aerzten gerühmten Verbindung mit Opium vor. Nach gebrochener Entzündung soll, bei noch fortdauernder heftiger Strangurie, das sem. lycopod. vortheilhaft wirken (Sem. lycop. ℥ß, pulp. prunor. ℥iij m. f. elect. S. Zweistündlich 1 Essl. Naumann). Aeusserlich sind warme Breiumschläge von Bleiwasser und Semmelkrume den nur erweichenden Fomenten vorzuziehen. War die Entzündung durch äussere Gewaltthätigkeit entstanden, so können kalte Sitzbäder und Eis-

umschläge auf die Dammgegend nützlich sein; in einem Falle wurden durch die Einbringung eines langen Eisstückes in den Mastdarm die Schmerzen gänzlich beseitigt (Ollivier im Dict. de Méd.) Erweichende Bäder und kleine ölige oder Milchklystire leisten ebenfalls erspriessliche Dienste. Die Application der Klystire muss jedoch mit Vorsicht geschehen, damit nicht bei der Einführung des Röhrchens in den Mastdarm die Prostata gereizt werde; deshalb ist jenes mehr nach der hintern Wand des Mastdarms zu halten. Die zu beobachtende Diät muss sehr karg sein und darf sich nur auf den Genuss von Wassersuppen, wässerigen und schleimigen Getränken, Mandelemulsionen u. s. w. beschränken. Gewürze, Salze, Wein, Bier und Alles, was die Verdauungsorgane, die Harnwege und das Geschlechtssystem reizt, muss auf das Strengste vermieden werden. Ruhe des ganzen Körpers ist unerlässlich; am besten ist eine ruhige Seitenlage.

Wenn die Harnbeschwerden sehr überhand nehmen und der Kranke nicht im Stande ist, den Harn su lassen, so muss man den Catheter, jedoch immer auf eine äusserst vorsichtige Weise appliciren. Ollivier (a. a. O.) eifert gegen das Liegenlassen des Instruments in der Blase, weil dadurch die Zufälle verschlimmert würden Andrerseits ist jedoch hiergegen, und wohl mit Recht, eingewandt worden, dass die auf diese Weise entstehende Reizung meistens geringer sei, als die, welche durch das oft wiederholte, immer sehr schmerzhafte Einführen des Catheters verursacht wird. Unter den verschiedenen Arten von Cathetern wähle man am besten die elastischen und gekrümmten, welche ihre Krümmung behalten. Gerade und metallene Catheter empfehlen sich nicht zur Anwendnng; Home (a. a. O.) glaubt sogar, dass die letztern Verschwärung des (von ihm angenommenen) 3ten Lappens der Prostata, Verwundung und Entzündung der Schleimhaut der Blase zu erzeugen im Stande sind.

Ist die Einführung des Catheters ganz unmöglich, und verursacht der angesammelte Harn bedeutende Beschwerden, beträchtliche Ausdehnung der Blase, schmerzen die Bauchdecken bei der Berührung über den Schaambeinen, so säume man nicht, die Punction der Harnblase zu machen.

Bei der deutlich ausgesprochenen chronischen Entzündung applicire man alle 8 oder 14 Tage Blutegel an den

After, und sorge auf angemessene Weise für freien Stuhlgang. Zweckmässig sind Einreibungen in den Damm, zu denen Schönlein das jodsaure Quecksilber mit Opium empfiehlt. Warme Bäder mit Kochsalz leisten in der Regel gute Dienste. Um die hier so leicht eintretende Verhärtung zu verhüten, empfehlen einige Aerzte die Application eines Haarseils in das Mittelfleisch.

B. Organosen.

1. Abscessus, ulcera prostatae, Abscess und Geschwüre der Prostata.

Abscesse der Prostata, welche sich in der zellgewebigen Hülle dieser Drüse, äusserst selten in dem Drüsenparenchym selbst entwickeln, zeigen sich, wenn die acute Entzündung beinahe vollkommen verschwunden ist; bisweilen jedoch sind sie auch schon vorhanden, wenn die Entzündungssymptome noch in voller Blüthe sind. Frösteln, vermehrtes Fieber gegen Abend, grösserer Durst, klopfender Schmerz in der Prostata, grösserer bis zur Unerträglichkeit gesteigerter Schmerz beim Harnlassen sind die hauptsächlichsten Symptome, welche zuerst auf den Verdacht bringen, dass eine Eiteransammlung in der Prostata vorhanden sei. Ein ganz sicheres Zeichen, die Fluctuation, ist, im Anfange wenigstens, äusserst selten wahrzunehmen (Amussat Vorles. über Harnverhalt. u. Krankh. d. Prostata). Meistens bilden sich mehrere, von einander getrennte Abscesse, seltener besteht ein einziger. Ist ersteres der Fall, so pflegt grosse Gefahr für das Leben daraus zu erwachsen, indem sie, da sie sich nicht alle auf eine günstige Weise öffnen, weiter um sich greifen, bedeutende Zerstörungen des organischen Gewebes, Eitersenknngen und die Bildung von Fistelgängeu veranlassen, und zum Beschluss hectisches Fieber, das früher oder später mit dem Tode endigt, herbeiführen. Diese Gefahren sind bei dem Bestehen eines einzigen Abscesses viel weniger zu fürchten, da sich dieser gewöhnlich einen Ausweg, entweder in die Harnblase oder Harnröhre, in den Mastdarm oder durch das Mittelfleisch bahnt.

Ist die Oeffnung des Abscesses in der Harnröhre, so fliesst der Eiter aus, auch ohne dass der Kranke urinirt. Da dieses auch bei Geschwüren der Harnröhre der Fall ist, so können nur die Untersuchung der Vorsteherdrüse durch den Mastdarm, und die vorhergegangenen oder noch gegenwärtigen Zufälle einer Entzündung derselben Licht über die Quelle des Eiters verschaffen. Oeffnet sich der Abscess in die Harnblase, so ist der abgehende Eiter mit Urin gemengt. Der Eiter, der sich aus einem Abscess der Prostata in das Zellgewebe zwischen der Harnröhre und dem Mastdarm ergiesst, verbreitet sich in demselben immer weiter, macht Fistelgänge, und kommt endlich im Mittelfleische, am Hodensacke, oder an verschiedenen Gegenden des Schenkels durch eine oder mehrere Oeffnungen der Haut zum Vorschein. Bilden sich solche Fistelgeschwüre auch eine Oeffnung in die Harnröhre, so fliesst, so oft der Kranke den Harn lässt, derselbe aus der Harnröhre in das Geschwür, und kommt, je nachdem die Oeffnung in der Harnröhre grösser oder kleiner, die äussere Fistelöffnung näher oder entfernter, die Fistelgänge enger oder weiter, mehr oder weniger gerade oder gekrümmt sind, in grösserer oder geringerer Menge durch die äussere Fistelöffnung zum Vorschein, oder bleibt gänzlich im umgebenden Zellgewebe angehäuft, und verursacht da sehr üble Folgen.

Wenn sich ein beträchtlicher Abscess der Prostata plötzlich entleert, so fliesst der Urin viel freier ab; wenn er sich aber bei fortdauernder Entzündung aufs Neue mit Eiter füllt, so erreicht die Schwierigkeit im Harnen allmälig wieder ihren vorigen Grad. Oefters schwellen auch zugleich die Hoden an. Lässt der Kranke den Urin, so dringt derselbe durch die Oeffnung in das Geschwür, vermehrt die Entzündung, und giebt zur Entstehung von Harnsteinen in der Vorsteherdrüse Veranlassung. Manchmal wird jedoch der Eiter allmälig vollständig entleert, und das Geschwür heilt, ohne üble Folgen zu hinterlassen. (Schmid a. a. O. S. 163.)

Bildet sich der Eiterungsprozess in den der Verschwärung um, so löst sich die Drüse in eine ichoröse Flüssigkeit auf. Die hierbei bemerkbaren Erscheinungen stimmen anfänglich mit denen der Eiterung fast ganz überein, so dass das Vorhandensein eines ulcerativen Processes in der Prostata schwer zu erkennen ist. Erst später, wenn die Ulceration weiter um sich greift, die krankhaften Veränderungen sich auch auf die Harn-

blase erstrecken, ein jauchiger, mit Blut und schlechtem Eiter gemischter Harn entleert wird, und hierzu noch die Erscheinungen des hectischen Fiebers treten, wird die Diagnose der Ulceration in der Prostata klarer. Einige Aerzte behaupten, dass ein stinkender, kadaveröser Geruch unmittelbar nach dem Coitus auf Verschwärung der Drüse schliessen lasse. Wenn bei schon seit Jahren bestandener Geschwulst der Prostata und den davon abhängenden Beschwerden, auf einmal locale Reizungssymptome mit grosser Heftigkeit entstehen und zugleich ein zum nervösen neigendes Fieber sich entwickelt, so ist in der Regel eine sehr böse Form der Verschwärung zu befürchten. Home (a. a. O. S. 109.) fand bei der Verschwärung nicht allein die Vorsteherdrüse, sondern auch die Harnblase und die Nieren krank. In seltenern Fällen verbreitet sich der Ulcerationsprozess auch auf die Harnröhre, ergreift die Cowper'schen Drüsen, das Scrotum und nimmt den Ausgang in Gangrän.

Die Prognose ist meistens ungünstig. Kern (a. a. O.) bemerkt, dass der Verschwärungsprocess bisweilen auf so acute Weise erfolge und so rasch um sich greife, dass Gangränescenz der benachbarten Weichgebilde entsteht, die in wenigen Tagen den Tod nach sich zieht. In manchen Fällen soll jedoch noch unter den ungünstigsten Umständen Heilung erfolgt sein. So versichert z. B. Schupke (Rust's Mag. Bd. II. St. 2.) eine in brandige Verschwärung übergegangene Entzündung der Prostata geheilt zu haben. Einen sehr merkwürdigen Fall von glücklich geheilter Verschwärung der Prostata hat Blossfeld (Hufel. Journ. 1834. St. 6.) mitgetheilt. Ein junger Mann wurde durch starke Gaben des Copaivalbalsames von einem Tripper hergestellt. Es blieben dumpfe Schmerzen in der Gegend der Wurzel der Harnröhre zurück, die mit Dysurie verbunden waren. Etwa nach einem Jahre entstand ein lebensgefährlicher Anfall von Ischurie, bis nach angestrengtem Drängen ein dicker Eiterpfropf aus der Harnröhre ausgestossen wurde, dem der Ausfluss eines hefenartigen, sehr stinkenden Eiters, in der Quantität eines halben Glases, unmittelbar nachfolgte. Eine ganze Woche lang dauerte das Aussickern von Eiter aus der Urethra fort. Der Kranke fühlte sich sehr erleichtert, aber als der Eiterausfluss aufhörte, trat abermals Dysurie ein. Nach wiederholten Injectionen von lauem Wasser wurden alle 10 — 20 Minuten unter heftigen Schmerzen 2 — 3 Löffel voll eines trüben,

jauchigen und stinkenden Urines tropfenweise ausgeleert, wobei einige Mal deutlich das Gefühl entstand, als senke sich ein fremder Körper in die Harnröhre, welcher den Urinabgang hindere. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlte man den linken Drüsenlappen kleiner und härter, den der rechten Seite grösser, unebener und weicher. Der Catheter konnte nur bis zu der stets schmerzhaften pars prostatica der Urethra eingeführt werden. Nach 8monatlicher Behandlung kam es abermals zur lebensgefährlichen Ischurie, die jedoch durch den Abgang eines ganzen Glases voll Eiter beseitigt wurde. Man wendete wiederholt Blutegel und Bäder an und gab innerlich Salpeter mit Kampher; zum Getränk Kalkwasser mit Milch. Der Kranke wurde vollkommen hergestellt.

Bei der Vereiterung der Prostata sind erweichende Breiumschläge, dergl. Bäder und Klystire, schleimige Arzneien und Getränke die Hauptmittel. Sind untrügliche Zeichen von Fluctuation im Damm oder im Mastdarm vorhanden, so ist die künstliche Eröffnung des Abscesses, wobei jedoch sorgfältige Berücksichtigung der einzelnen Umstände nöthig ist, angezeigt; dadurch wird weiteren Zerstörungen durch zu copiöse Eiterung am besten vorgebeugt. Bisweilen wird, ohne dass man es gerade beabsichtigt, durch die Einführung des Catheters die Ruptur des Abscesses in den Blasenhals oder in die Harnröhre befördert. Ist der Abscess geöffnet, so bringe man einen Catheter ein, um so viel als möglich zu verhindern, dass der Urin mit dem kranken Theile in Berührung komme. So oft man den Catheter wechselt, ist es gut, einige erweichende Einspritzungen zu machen, um den Harnröhrencanal zu reinigen (Amussat a. a. O. S. 135.) Die von einigen Aerzten vorgeschlagenen Einspritzungen balsamischer und zusammenziehender Stoffe sind meistens nachtheilig. Treten im Verlaufe der Eiterung die Zufälle hectischen Fiebers hinzu, so ist auf die Erhaltung der Kräfte Rücksicht zu nehmen, übrigens das in solchen Fällen passende Heilverfahren in Anwendung zu bringen.

2. Hypertrophia prostatae, die einfache chronische Anschwellung der Prostata.

Die chronische Anschwellung der Prostata, welche nicht mit dem Scirrhus des Organs verwechselt werden darf, kommt ungemein häufig vor. Die Symptome, welche sie hervorruft, lassen sich durch den Einfluss erklären, den die Anschwellung auf die Functionen der benachbarten Theile ausübt. Der erste Zufall, den die Krankheit erregt, ist ein öfteres Drängen zum Harnen, das anfänglich noch ohne Schmerzen und Mühe geschieht. Setzt sich jetzt der Kranke solchen Einflüssen aus, die bei ihrer stärkern Einwirkung eine Entzündung der Vorsteherdrüse zu erregen im Stande sind, so wird dieses Drängen vermehrt, und der Abgang des Harnes selbst ist mit einer unangenehmen Empfindung im Blasenhalse verbunden. In dem Verhältnisse, als das Volumen der Drüse zunimmt, wächst auch die Schwierigkeit im Harnen. Das Drängen dazu wird immer stärker und schmerzhafter, der Strom des Urins immer kleiner, manchmal nach einer Seite hin gerichtet, oder in zwei kleine Ströme getheilt; er geht unter den heftigsten Schmerzen, die sich bis zu den Nieren hinauf erstrecken, oft nur tropfenweise, ab. Manchmal verzieht die geschwollene Drüse den Blasenhals so, dass beständig etwas Harn unwillkürlich abfliesst. Wird endlich der Blasenhals gänzlich zusammengedrückt, so entsteht eine vollkommene Urinverhaltung. Die Symptome einer Harnverhaltung, welche Folge der Anschwellung der Prostata ist, sind von denjenigen nicht sehr verschieden, welche vorhanden sind, wenn die Harnverhaltung in Folge einer Harnröhrenverengerung eintritt; sie haben jedoch verschiedene Ausgänge. Niemals, bemerkt Brodie (Krankh. d. Harnwerkz. S. 90.) kommt bei Anschwellung der Prostata Ruptur der Blase vor, die man zuweilen bei Harnverhaltung durch Harnröhrenverengerung beobachtet. Bringt man einen Catheter in die Harnröhre, so findet man in der Gegend des Blasenhalses mehr oder weniger Schwierigkeit, ihn weiter fort zu schieben, je nachdem das Harnlassen selbst mehr oder weniger erschwert ist. Geht der Harn unwillkürlich ab, so wird zwar der Catheter leichter eingebracht, beugt sich aber allemal nach einer Seite hin. Im Mastdarme hat der Kranke das Gefühl, als ob ein fremder Körper sich in demselben befände, und einen beständigen Drang

zu Stuhle zu gehen, leidet aber an Stuhlverhaltung. Schönlein bemerkt, dass die Excremente oft platt und breitgedrückt erscheinen, und dass in Folge des anhaltenden Druckes die Venen des Mastdarmes so sehr anschwellen können, dass man an eine Hämorrhoidalaffection zu denken veranlasst wird. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlt man gewöhnlich ganz deutlich die geschwollene Drüse; manchmal macht aber nur ein Theil der Drüse einen Vorsprung gegen die Blase hin und ist dann durch den Finger in dem Mastdarme nicht zu entdecken.

Wenn die Prostata stark angeschwollen ist, so reizt die in die Blase hineinragende Geschwulst die Schleimhaut, welche in Folge hiervon von chronischer Entzündung befallen wird. Dieselbe Wirkung in noch grösserer Ausdehnung wird durch den beständig in der Blase angesammelten Urin verursacht. Die entzündete Oberfläche sondert einen dicken, zähen, scharf ammoniakalisch riechenden Schleim ab, der selbst wieder Reizung verursacht, wodurch die Entzündung, der er seinen Ursprung verdankt, gesteigert wird. Diese chronische Entzündung der Blasenschleimhaut ist eine der häufigsten Todesursachen bei vernachlässigten Fällen von Anschwellung der Prostata, und wo sie nicht direct einwirkt, da geschieht dies auf indirecte Weise, so dass sie dennoch einen tödtlichen Ausgang herbeiführt. Es bilden sich nämlich in dem alcalinischen Schleim kleine erdige Niederschläge, welche sich allmälig vergrössern und den Grund zur Bildung eines Harnblasensteins legen. (Brodie a. a. O. Seite 92.)

Als den steten Begleiter der Geschwulst betrachtet Home (a. a. O. S. 24.) die sehr reichliche uud zähe Absonderung des prostatischen Saftes; dieser Saft wird so zähe, dass man ihn zu Fäden von zwei Fuss Länge ausziehen kann, und seine Quantität ist kaum geringer, als diejenige des Urines. Nach Sömmering (a. a. O.) soll dieser profus abgesonderte Saft äusserst stinkend sein und schnell in Fäulniss übergehen.

In allen Fällen von Anschwellung der Prostata, in welchen die Krankheit sich selbst überlassen bleibt, nimmt die Muskelhaut der Blase an Dicke und Stärke zu. Die Schleimhaut wird bisweilen durch die dreieckigen Zwischenräume zwischen die Muskelfasern hervorgetrieben und bildet alsdann Taschen oder Säcke. Diese Säcke sind gewöhnlich klein, aber bisweilen erlangen sie auch einen bedeutenden Umfang, und es ist bemer-

kenswerth, dass sie manchmal eine Flüssigkeit, welche reiner Eiter zu sein scheint, enthalten, während die Harnblase, mit welcher sie in Verbindung stehen, nur Urin enthält (Brodie). Der genannte Arzt glaubt, dass der Eiter von der Schleimhaut, welche den Sack bildet, abgesondert werde.

Nicht minder als die Blase leiden bei der Anschwellung der Prostata häufig auch die Nieren, und diese Affection der Nieren ist es auch, welche alle Bemühungen, den Kranken vollständig zu heilen, so häufig vereitelt. In manchen Fällen ist die Urinabsonderung bedeutend vermehrt, in andern hingegen bedeutend vermindert, und zuweilen sogar ganz unterdrückt (Brodie). Bei sehr sparsamer Absonderung des Urines wird die Haut heiss, mit unterlaufendem Frösteln, der Puls beschleunigt, die Zunge bekommt einen braunen Ueberzug und die Physiognomie erhält einen sehr krankhaften Ausdruck. Sobald Besserung eintritt, wird auch die Harnabsonderung verstärkt. (Home a. a. O. Seite 35).

In manchen Fällen ist die Ergiessung des Saamens schmerzhaft, zuweilen auch unmöglich, indem die Richtung der Mündung der Saamengänge so verändert wird, dass sie den Saamen gegen die Blase hin werfen. (Schmid a. a. O. S. 152).

Alle die angegebenen Symptome treten in der Regel sehr allmälig ein und ziehen eine lange Zeit die Aufmerksamkeit des Kranken nur wenig oder gar nicht auf sich. Zuweilen jedoch erscheinen sie ganz plötzlich. Der Kranke empfindet des Morgens beim Erwachen einen heftigen Drang zum Urinlassen, und merkt, dass er ungeachtet aller Anstrengung nicht im Stande ist, einen Tropfen zu entleeren. Nässe, Kälte, Unregelmässigkeit in der Diät oder zu grosse Strapazen sind nicht selten die veranlassenden Ursachen dieser plötzlich erscheinenden Zufälle. (Guthrie über die Krankh. der Harnröhre, Prostata u. s. w.; deutsch von Behrend S. 140).

Die Diagnose ist, besonders im Anfange, durchaus nicht leicht; eine sehr kleine Geschwulst verräth sich durch gar kein Zeichen. Nimmt die Geschwulst zu, so werden allerdings die oben angegebenen Zufälle, das langsame Entstehen derselben und eine sorgfältige, örtliche Untersuchung das Uebel deutlich erkennen lassen. Von der entzündlichen Anschwellung unterscheidet sich die chronische dadurch, dass sie beim Anfühlen nicht schmerzt, dass der Kranke meistens fieberfrei ist, und dass

er die Beschwerlichkeit beim Harnen schon seit langer Zeit und langsam zunehmend empfand (Sömmering a. a. O. S. 108). In manchen Fällen sind die Symptome so täuschend, dass eine Verwechselung mit Blasensteinen wohl möglich ist; eine genaue, oft wiederholte Untersuchung wird jedoch meistens bald Gewissheit verschaffen. Zum Unterschiede der chronischen Anschwellung der Prostata von einer Strictur, womit ihre Erscheinungen in mancher Hinsicht übereinstimmen, dient hauptsächlich das Einführen einer weichen Kerze in die Urethra bis sie anstösst, wo man sie sodann ungefähr 2 Minuten lang liegen lässt. Dringt die Kerze nicht tiefer ein, als 7 Zoll, und zeigt beim Herausziehen ihre Spitze den Eindruck einer runden Oeffnung, so ist das Uebel eine Strictur; dringt die Kerze tiefer, wird ihre Spitze stumpf, so kann man eine Anschwellung der Prostata vermuthen (Chelius).

Bei der Section der Personen, welche an dieser Krankheit litten, findet man die Prostata bisweilen nur in geringem Grade angeschwollen, häufig aber ist sie auch 2 bis 3 mal und bisweilen selbst 10 bis 15mal so gross, als im natürlichen Zustande. Die Textur derselben findet man bald mehr bald minder verändert, meistentheils ist sie härter als gewöhnlich, aber in einzelnen wenigen Fällen findet auch das Gegentheil statt. Zuweilen behält die angeschwollene Prostata ihre natürliche Form bei, und dann findet man bei der Eröffnung der Höhle der Blase, dass das Vorhandensein der Krankheit nur durch eine gleichförmige runde Hervorragung angedeutet wird, welche die innere Mündung der Harnröhre umgiebt. Häufiger jedoch ist die Form der Prostata verändert, so dass diese nicht mehr die Gestalt einer Kastanie hat, welche an dem Blasenhals liegt und von der Harnröhre durchbohrt ist. Man findet die seitlichen Theile der Prostata nach hinten an der Aussenseite der Saamenbläschen ausgedehnt, zwischen Blase und Mastdarm liegend. Auch hat man den zwischen dem vas deferens beider Seiten und dem Blasenhals liegenden Theil der Prostata (von Home der 3te Lappen genannt) angeschwollen gefunden, so dass er eine Geschwulst bildete, welche nach vorne in die Höle der Harnblase hinter der innern Mündung der Harnröhre hineinragte; diese Anschwellung variirt von der Grösse einer Bohne bis zu der einer Orange. Ist dieselbe klein, so hat sie eine conische Gestalt, wobei die Spitze des Kegels in die Blase hinein ragt,

und die Basis mit dem übrigen Theile der Prostata in Verbindung steht. Ist dieselbe dagegen gross, so ist ihre Basis häufig der dünnste Theil, und sie schwillt dann gegen die Blase zu so auf, dass sie eine birnförmige Gestalt hat. Manchmal ist ausser der eben angeführten Art noch eine andere Gestalt der Geschwulst vorhanden, welche dadurch gebildet wird, dass blos einer der seitlichen Lappen anschwillt und ebenfalls in die Blase hineinragt.

Die Harnröhre ist da, wo sie durch die angeschwollene Prostata hindurchgeht, gewöhnlich platt gedrückt. Nicht selten verändert die Anschwellung der Prostata die Gestalt der Harnröhre auch so, dass sie, anstatt in gerader Linie durch die Drüse hindurchzutreten, zuerst nach der einen und dann nach der andern Seite ausbiegt. So gross auch die Anschwellung der Prostata sein mag, so ist doch, wie Amussat (a. a. O. S. 137) bemerkt, niemals der ihr entsprechende Theil der Harnröhre verengert. Die Harnröhre erlangt im Gegentheil an dieser Stelle einen um so grössern Durchmesser, je beträchtlicher die Anschwellung der Drüse geworden ist. A. bewahrt mehrere solche Präparate, an welchen man ohne Schwierigkeit in diese Stelle der Harnröhre den Mittelfinger einführen kann. Auch Brodie (a. a. O. S. 88) fand in vielen Fällen die Harnröhre weiter, und gerade in der Mitte der Prostata in eine Art von Sinus ausgedehnt; in einem Falle war sogar ein solcher Sinus so gross, dass er 2 bis 3 Unzen Flüssigkeit fassen konnte. Der genannte Arzt bemerkt jedoch, dass die Harnröhre nicht selten enger gefunden werde.

Ausser diesen Veränderungen ist auch die natürliche Krümmung der Harnröhre, so wie sie sich der Blase nähert, vermehrt, so dass sie einen Abschnitt eines kleinern Kreises darstellt. Zugleich wird sie verlängert, so dass der Zwischenraum zwischen der Mündung an der Eichel und der Höhle der Harnblase grösser ist, als im natürlichen Zustande. (Brodie).

Die Dauer der Krankheit ist unbestimmt. In der Regel macht sie sehr langsame Fortschritte, und häufig bleibt sie, wenn sie einen gewissen Punkt erreicht hat und richtig behandelt wird, viele Jahre unverändert.

Die chronische Anschwellung der Prostata entsteht nach vorausgegangener schleichender Entzündung, am häufigsten nach dem 40sten Jahre, vorzüglich bei scrophulösen Subjecten und

bei solchen, welche in der Jugend venerisch waren, nach unterdrückten Hautausschlägen, als Folge der Gicht u. s. w. Am meisten werden vor langer Zeit vorausgegangene Tripper beschuldigt. Schönlein sucht jedoch den Grund der Krankheit eher in der Enthaltsamkeit von Sexualgenüssen und in einer gewissen männlichen Sterilität. Für diese Ansicht spricht allerdings der Fall von Fothergill, der nie ein Frauenzimmer berührt hatte, und doch an dieser Krankheit starb (Schmid a. a. O. S. 154). Der genannte Arzt bemerkt, dass oft keine äussere Veranlassung, kein Leiden eines andern Organes aufzuweisen sei, von dem man die Entwickelung des in Rede stehenden Uebels ableiten könnte. Man müsse daher annehmen, dass die Drüse in sich selbst einen Grund enthalte, unter gewissen durch die Lebensthätigkeit des ganzen Organismus bestimmten Umständen, sich zu vergrössern und zu verhärten. Derselben Ansicht scheint auch Brodie zu sein. „Wenn das Haar grau und dünn wird," sagt er, „wenn erdige Stoffe in die Arterienhäute abgesetzt werden, und wenn ein weisser Kreis sich am Rande der Harnhaut bildet, zu derselben Zeit wird auch die Prostata gewöhnlich, ja vielleicht immer, ihrem Umfange nach vergrössert (a. a. O. S. 86)". Der genannte Arzt glaubt, dass die chronische Anschwellung der Prostata als eine Krankheit eigenthümlicher Art betrachtet werden müsse, da sie keiner Gewebsveränderung irgend eines andern Organes vollkommen ähnlich sei; am ersten könne sie noch mit der chronischen Anschwellung der Schilddrüse verglichen werden.

Prognose. Wiewohl man Vergrösserungen und Verhärtungen der Prostata bei jüngern Personen glücklich geheilt hat, so sind sie doch immer bei Männern von hohem Alter sehr bedenklich, und man darf wohl Linderung aber nicht leicht vollkommene Genesung versprechen. Ist die Anschwellnng schon sehr alt, oder gar in Ulceration übergegangen, so lässt sich wohl nichts Gutes mehr erwarten; es scheitern dann alle Heilungsversuche.

Kur. Wie bei allen schwer heilbaren Krankheiten, so ist auch hier eine grosse Anzahl von Mitteln empfohlen worden. Home hält im Anfange örtliche Blutentziehungen für indicirt, womit er die Anwendung von Opiatklystiren oder von Suppositorien aus Schierlingsextract und Opium, von Ventosen auf die Nierengegend, Sitzbädern, und den innerlichen Gebrauch des Dower'schen Pulvers verbindet. Für unumgänglich nothwen-

dig erklärt er das öftere Einführen des Catheters, indem der Kranke sich durchaus nicht anstrengen dürfe, den Urin gewaltsam auszupressen; man müsse daher, je nach dem Grade der Füllung der Harnblase, den Urin alle 4 bis 8 Stunden abzapfen. Wichmann und Sömmering (a. a. S. 111) empfehlen das Quecksilber, Schmid grosse Gaben von Schierlingsextract, Schönlein eine Verbindung von Jod- oder Chrom-Kalium mit Merkur. Viele Aerzte haben Antimonalia, Guajack und selbst Belladonna angerathen. — Fischer, (Rust's Mag. Bd. XI. S. 299, 306) empfahl die Anwendung des Salmiaks in grosser Dosis; er wandte ihn zu 2 Scrupeln in Verbindung mit 1 Gran Goldschwefel und bittern Mitteln oder abwechselnd mit diesen an. Kuntzmann (Hufel. Journ. Bd. 57. St. 3. S. 3.) bestätigte den Nutzen des Salmiaks; er gab einem Kranken, der an einer Anschwellung der Prostata litt, innerhalb 48 Tagen 1 Pfund 5 Unzen Salmiak, bemerkte aber die von Fischer wahrgenommenen urinös riechenden Schweisse nicht. Schütte (Gräfe u. Walther Journ. Bd. XI. Hft. 4. S. 632) verband den Salmiak mit Schierlingsextract, und verordnete ausserdem, bei grosser sexueller Erregung in den Abendstunden ein Kampherpulver; äusserlich liess er den Salmiak und das Schierlingsextract, mit der grauen Quecksilbersalbe zur Salbe verbunden, in das Perinäum einreiben. — Jahn (Horn's Archiv 1829. Heft 2.) rühmt die äusserliche Anwendung des jodsauren Kali's.

Kern (a. a. O.) verwirft alle sogenannten specifischen Mittel; nach ihm schaden sie um so gewisser, je heroischer sie sind, und je tiefer sie in die Organisation eingreifen; sie beschleunigen nach seinem Dafürhalten nur den Uebergang der noch gutartigen Verhärtung in ein wahres Aftergebilde. Auch Brodie (a. a. O. S. 105) bemerkt, dsss alle die gerühmten Mittel durchaus nichts leisten, und dass man durch sie nicht im Stande sei, die Drüse wieder zu ihrer ursprünglichen Beschaffenheit zurückzuführen. Nur durch eine passende chirurgische Behandlung sei es möglich, die üblen Zufälle, welche die angeschwollene Prostata verursacht, zu vermindern, und den Kranken dadurch in einen Zustand von verhältnissmässigem Wohlbefinden zu versezzen. Tritt gänzliche Harnverhaltung ein, und kann der Catheter nicht in die Blase geführt werden, so kann man, nach Brodie, entweder die Blase oberhalb des Schaamhogens anstechen, oder die Prostata vermittelst des Catheters perforiren.

Von grosser Wichtigkeit ist bei der Behandlung der chronischen Anschwellung der Prostata die Anordnung einer strengen Diät. Der Kranke darf nur leicht verdauliche Nahrungsmittel geniessen, und muss Gewürze und Spirituosa ganz meiden. Sehr nachtheilig wirken starke körperliche Bewegungen, so wie Beschäftigung der Phantasie mit wollüstigen Vorstellungen. Das Reiten ist, wegen des Druckes gegen das Perinaeum, ganz zu unterlassen; dagegen empfiehlt Rust fleissige Bewegungen zu Fuss.

3. Prostatoncus varicosus, die varicöse Geschwulst der Vorsteherdrüse.

Die Geschwulst der Prostata durch Varicosität ihrer Gefässe entsteht meistens bei älteren Subjecten nach vorausgegangenen Hämorrhoidalbeschwerden, bei Stockungen im Unterleibe, nach Ausschweifungen in der Liebe, nach öftern Trippern, bei sitzender Lebensart und guter Kost, nach dem Missbrauche erhitzender Getränke, nach häufigen Anstrengungen bei der Harn- und Stuhlausleerung. Sie entwickelt sich immer langsam. Die Varicosität sitzt mehr in der Umgebung der Prostata; die Substanz der Drüse selbst ist dabei manchmal weich und schwammig, manchmal gespannt und hart (Chelius). Die davon abhängenden Zufälle treten mit einer gewissen Periodicität auf. Die Kranken befinden sich am übelsten nach heftiger körperlicher Bewegung, nach dem Genusse geistiger Getränke und nach sexuellen Ausschweifungen. Es entwickeln sich dann die Erscheinungen von Reizung, selbst von einem subinflammatorischen Zustande, der nicht selten durch eintretende Blutungen wieder gemildert wird. Das Blut wird dann ebensowohl aus den Haargefässen der Drüse, als der umgebenden Gebilde ergossen; auch liegt bisweilen Erosion grösserer Gefässe demselben zum Grunde. Nach Home (a. a. O. S. 196) erfolgte in einem Falle die Blutung aus den Gefässen des von ihm angenommenen mittleren Lappens der Prostata, in einem andern Falle aus der Harnblase selbst.

Die Behandlung ist immer langwierig, und unter 6 bis 8 Wochen keine Heilung zu erwarten. Liegt dem Uebel eine be-

stimmte Ursache zum Grunde, so muss man dieser entgegen wirken. Im Allgemeinen dienen hier Blutausleerungen am Mittelfleische, Klystire von kaltem Wasser, von decoct. querc. mit Alaun. Zweckmässig ist es, den Catheter, dessen Einführung hier immer sehr schwierig ist, liegen zu lassen, um die angeschwollenen Gefässe zusammenzudrücken, und durch den damit verbundenen Reiz die contractive Thätigkeit derselben zu erhöhen (Chelius).

Wird die Blutung aus der Prostata übermässig, so sind der innerliche Gebrauch der Schwefelsäure, des Alauns, des essigsauern Bleies, die Application von Eis auf die Schaamgegend und Klystire von kaltem Wasser indicirt. Gauthrie (a. a. O.) Seite 145).

Zuweilen wird durch die Ansammlung von Blut im Gewebe der Drüse zu Degenerationen der Grund gelegt. Nicht ganz selten hat man telangiektatische Wucherungen in der Prostata angetroffen.

C. Pseudomorphosen.

Man hat die Prostata bisweilen, entweder isolirt oder mit dem benachbarten Gewebe in eine encephaloidische Masse umgewandelt gefunden. Ollivier sah sie in einem Falle in eine Masse von gehirnartigem Gewebe versenkt, welches die ganze Beckenhöhle ausfüllte. Gleichzeitig war die Drüse in ihrem Umfange vermehrt und bildete eine beträchtliche Geschwulst in der Mittelfleischgegend; ihr ganzes Gewebe hatte diese krankhafte Umwandlung erlitten. (a. a. O.) Hutchinson (Lond. med. Repos. 1824. Aug.) beobachtete eine so enorme Blutergiessung in die Harnblase, dass, um das Blutgerinnsel zu entfernen, die Sectio alta gemacht werden musste; der Kranke starb bald darauf, und man fand die Vorsteherdrüse mit 2 grossen fungösen Geschwülsten besetzt.

Die Bildung von steinigen Concretionen in der Prostata kommt beinahe nur in Verbindung mit andern Affectionen des Organes vor. Die Grösse der Steine variirt von der eines Nadelkopfes bis zu der einer kleinen Erbse; Brodie sah sie selbst so gross wie Bohnen. Sie bestehen aus phosphorsaurem Kalke, sind von hellbrauner Farbe und glatt und glänzend auf der Oberfläche. Zuweilen verrathen sie sich durch gar kein Symptom; in andern Fällen aber verursachen sie Schmerz im Blasenhalse und im Damme und erschweren die Urinausleerung, so dass der Kranke an Stricturen zu leiden glaubt. Es giebt Fälle, in denen mehrere Steine in einer Kyste in der Prostata liegen,

und sowohl mit einer in die Harnröhre gebrachten Sonde als mit einem in den Mastdarm geführten Finger gefühlt werden können (Brodie a. a. O. S. 239). Nach Home (a. a. O. S. 31) soll der prostatische Saft, wenn er zähe und in grosser Menge abgesondert wird, zu festen Niederschlägen Veranlassung geben. Oefter dürften jedoch Niederschläge aus dem Urine zu beschuldigen sein, welcher durch Geschwüre in das Innere des Drüsenkörpers gelangt ist und daselbst stagnirt; nach Howship sollen sogar kleine Concremente aus der Blase sich unmittelbar einen Weg in die Prostata bahnen können. Es giebt kein Mittel, das die Bildung dieser Steine verhindern könnte, und in der Regel lässt sich kaum etwas anderes thun, als die Harnröhre durch gehörig grosse Kerzen zu erweitern, und auf diese Weise die Eutleerung der Steine zu erleichtern. Verursachen die Concremente grosse Beschwerden, und fühlt man sie sowohl durch den Mastdarm, als vermittelst der in die Harnröhre gebrachten Sonde, so extrahire man sie, nachdem man einen Schnitt in den Damm gemacht, der sich bis zur Prostata, aber nicht bis zur Blase erstreckt. Zuweilen schlüpfen die Steine aus den Gängen der Prostata in die Blase und bilden den Kern zu Blasensteinen (Brodie).

Krankheiten der Saamenbläschen.

Nach *Albers* (in Gräfe's Journ. Bd. XIX. Heft 2. S. 173).

Die Lage der Saamenbläschen und die Mühe und Zeit, die ihre genaue Untersuchung in den Leicheu erfordert, sind ohne Zweifel die Ursachen, dass seither noch so wenig über die pathologische Umänderung derselben und über die Krankheitserscheinungen und die Ursachen, unter deren Einwirkung sie erkranken, bekannt geworden ist. Die Saamenbläschen sind aber nicht minder vielfachen Entartungen unterworfen; als die Geschlechtstheile selbst, ja sie nehmen nicht allein an vielen Entartungen derselben einen wichtigen und mannigfaltigen Antheil, sondern sie leiden auch an besondern Affectionen, bei denen die übrigen Geschlechtsorgane nicht betheiligt sind. Manche Entartung der Hoden veranlasst Umänderung der gleichen Art in den Saamenbläschen; die Krankheiten der Blase und der Prostata, selbst Krankheiten des Mastdarms können zur Erkrankung der Saamenbläschen beitragen.

Die einzelnen Krankheiten der Saamenbläschen sind folgende:

1) Die Entzündung der Saamenbläschen. Man findet die acute Entzündung derselben nie für sich allein, sondern beständig nur in Begleitung von Entzündung der Hoden, der Harnblase, des Mastdarms und der Vorsteherdrüse; daher sind auch die Symptome nicht genau zu bestimmen. Man hat

von ziehenden und drückenden Schmerzen in der Nähe des bulbus urethrae gesprochen, welcher bei äusserem Druck zunehmen und beim Gehen und Stehen besonders lästig werden soll; ausserdem nennt man Schleimausfluss aus der Harnröhre, öfteres Harndrängen und krampfhaften Schmerz des Schliessmuskels der Harnblase. Alle diese Erscheinungen können jedoch auch bei Krankheiten der Prostata, des Blasenhalses und des Schnepfenkopfes der Harnröhre vorkommen. Bezeichnender ist heftige Aufregung des Geschlechtstriebes, wobei aber jede Ejaculation empfindliche, brennende oder stechende Schmerzen in der Gegend der Prostata hervorruft (Naumann). Um die acute Entzündung der Saamenbläschen herbeizuführen, ist vielleicht beständig die Entzündung der benachbarten Theile erforderlich. Lallemand ist der Meinung, dass die gonorrhoische Entzündung sich bis in die Saamenbläschen ausbreiten könne; am leichtesten wird dies bei entnervten Wollüstlingen geschehen können, wo die Ausführungsgänge sehr erschlafft und erweitert sind. Nach Palletta soll auch durch das Einbringen von Kerzen in die Harnröhre, durch reizende Injectionen in dieselbe und durch Onanie Entzündung der Saamenbläschen veranlasst worden sein; auch sah er dieselbe in Folge von lange dauerndem Priapismus und von Hämorrhoidal Affectionen entstehen (Naumann).

Die chronische Entzündung wird häufiger beobachtet als die acute; die Eiterung, Verhärtung und selbst die meist sich vorfindende Verknorpelung sind zum Theil Folgen dieses Krankheitsprozesses. Die Symptome der chronischen Entzündung sind mit diesen Ausgängen so verbunden, dass sie sich nicht wohl trennen lassen.

2) Die Eiterung beschränkt sich entweder nur auf die Saamenbläschen, von denen in der Regel nur eines leidet, oder es leiden auch die Ausführungsgänge und die benachbarten Theile mit. Der Eiter des Saamenbläschens ist in vergrösserten Löchern enthalten, welche entweder ganz oder theilweise mit einer deutlich granulirenden Fläche versehen sind, auf welcher der Eiter abgesondert wird. Gewöhnlich sind nur einzelne Löcher davon eingenommen, wo man einen dicken, gelben, zähen Eiter findet, welcher die Saamenbläschen ausdehnt. Das vas deferens verwächst beständig in den Theil, welcher an das Saamenbläschen grenzt. Die Folge davon ist Mangel des Saamens in dem Bläschen und in der Folge auch auffallende Veränderung in der

normalen Form und Grösse des Hodens der entsprechenden Seite. Mit der Zeit wird der Nebenhoden selbst hart und knotig, und wenn man ihn nach dem Tode untersucht, so findet man kleine Bälge in ihm, welche einen dicken, gelben Eiter enthalten. Der Saamenstrang selbst wird dabei weder dicker noch fester, indem die Entartung des vas deferens sich auf jenen Theil beschränkt, welcher innerhalb der Bauchhöhle liegt. Anders verhält es sich mit dem ductus ejaculatorius, welchen Stoll, Dalmas und Albers bei der Eiterung vereitert fanden, so dass der Eiter durch diesen Canal in die Harnröhre drang, wo man denselben auch noch nach dem Tode vorfand. In einem von Andral (Path. Anat. Th. II. S. 388) beobachteten Falle hatte sich der Eiter einen Weg aus dem Saamenbläschen in die Harnblase gebahnt. Zuweilen leiden gleichzeitig die Prostata, die Harnblase und das Perinäum. Stoll (rat. med. p. I. S. 166) sah das linke Saamenbläschen voll von Eiter und die Wände desselben hart. Die Prostata enthielt mehrere Abscesse, welche aber nicht mit dem Eiter der Saamenbläschen zusammenhingen; auch der linke Hoden zeigte einen Abscess von der Grösse einer Haselnuss, der mit gutem, dickem Eiter gefüllt war. Der Kranke dieser Beobachtung hatte früher an Harnbeschwerden und am Tripper gelitten, und wurde in einem heftigen Delirium mit Fieber verbunden in Stoll's Klinik gebracht, wo er auch in diesem Zustande starb.

Die Symptome der Eiterung der Saamenbläschen sind: Schmerz und Spannung im Perinäum, Geschwulst der Saamenblächen, Aussonderung des Eiters in die Harnröbre, welcher entweder von selbst abfliesst, oder vermittelst einer Kerze entdeckt werden kann, Hodenkrankheit, oft vorausgegangener Tripper (Albers).

3) Die Verhärtung der Saamenbläschen kommt unter allen Krankheiten dieses Theiles am häufigsten vor, jedoch kennt man weder die Ursachen, noch die anfänglichen Zufälle dieses Leidens genau. Gewöhnlich gehen hartnäckige und langwierige Tripper vorher. In einem von Albers beobachteten Falle, wo man das rechte Saamenbläschen verhärtet fand, waren die Erscheinungen Ziehen und Spannen im rechten Saamensrang, Empfindlichkeit in der hypochondrischen und Perinealgegend, soporöse Zufälle und apoplectischer Tod. In den meisten Fällen sind auch gleichzeitig die benachbarten Theile verhärtet.

4) Blutungen aus den Saamenbehältern entstehen in Folge des höchsten Grades von Ueberreizung, bei gleichzeitiger Erschöpfung des Absonderungsvermögens. Daher kommen sie nicht selten bei erschöpften Onanisten vor, und werden bisweilen im Verlaufe der tabes dorsualis beobachtet; auch finden sich manchmal nach oft wiederholten und immer sehr langwierigen Tripperanfällen solche Blutungen ein; am seltensten hängen sie von Verschwärungsprozessen in den Saamenbläschen ab. In allen Fällen zeigt sich das Blut vorzüglich dann, wenn die Ejaculationen des Saamens, der Zeit nach, sehr zusammengedrängt werden. Das sperma ist meist dünn und blutstreifig; eigentlicher Schmerz pflegt zu fehlen; der Penis wird kaum erigirt, und die Ejaculation erfolgt mit schwachem Wollustgefühle, worauf die Empfindung von Ziehen und Spannen in der Gegend der Vorsteherdrüse und in den Saamensträngen zurückbleibt, Harndrang ist selten zugegen; doch nehmen bisweilen auch die Capillargefässe des Blasenhalses, des veru montanum und der Prostata an der Blutung Antheil. In manchen Fällen ist das Blut innig mit dem Saamen vermischt; in andern wird reines Blut ausgeleert, das bei grosser Erschlaffung der Ausführungsgänge, auch ausser der Zeit der Ejaculation, aus der Harnröhre aussickern kann. Bei bedeutendern, mit schmerzhaften Erectionen verbundenen Blutungen können Fungositäten am veru montanum zum Grunde liegen (Naumann).

5) Der Scirrhus der Saamenbläschen, der nur selten vorkommt, hat grosse Aehnlichkeit mit dem Scirrhus der Eierstöcke. So wie der Scirrhus dieser Theile sich mit dicken, harten, auf dem Durchschnitt glänzenden Wänden und mit Ablagerung einer besondern röthlichen Flüssigkeit in die Zellen zeigt, ebenso zeigt sich der Scirrhus der Saamenbläschen. Die auf diese Weise entarteten Saamenbläschen sind oft dreimal so gross als im normalen Zustande. In der Regel ist gleichzeitig Scirrhus des Hodens vorhanden (Albers). Nach P. Frank kommt der Scirrhus der Saamenbehälter immer nur secundär, in Folge von Verdickung und Verhärtung der Blasenwände vor (epit. lib. V. §. 534). Am häufigsten beobachtet man ihn bei Individuen, die an langjährigen Tripper-Affectionen gelitten und dabei ein sehr ausschweifendes Leben geführt haben.

6) Tuberkeln der Saamenbläschen. Die Tuberkeln kommen in den Saamenbläschen nur selten vor. Unter 40 männli-

lichen Leichen von Lungenschwindsüchtigen, deren Genitalien genau untersucht wurden, fand Louis nur dreimal Tuberkelstoff in den Saamenbläschen. Man kann also wohl kaum den ungewöhnlich erregten Sexualtrieb bei solchen Kranken von der Ablagerung von Tuberkelstoff in den Saamenbläschen herleiten; vielmehr ist derselbe der im Missverhältnisse zur abnehmenden Energie des Körpers noch ungemein reichlich vor sich gehenden Saamenabsonderung zuzuschreiben. Cruveilhier beschreibt einen Fall, wo der Nebenhode, der Saamengang und das Saamenbläschen der einen Seite mit Tuberkelstoff angefüllt waren. Louis (üb. d. Lungenschwindsucht S. 197) schildert die tuberkulöse Entartung der Saamenbläschen nach den von ihm beobachteten Fällen auf folgende Weise: Die Vorsteherdrüse hatte ihren gewöhnlichen Umfang, war aber fast gänzlich in nicht erweichten Tuberkelstoff verwandelt. Die Saamenbläschen waren hart, etwas grösser als im natürlichen Zustande, und mit einem sehr festen Knotenstoff angefüllt, welcher in die daselbst befindlichen Zellen vertheilt war. Die Scheidewände waren dick, graulich, und den Wandungen der Bläschen ähnlich. Von dem Halse der letztern ab bis auf eine Länge von 3 Zoll hatten die abführenden Saamengänge ungefähr $2\frac{1}{2}$ Linien Durchmesser und und die Straffheit einer gespannten Saite; gegen das Ende der angegebenen Entfernung nahm ihre Breite ein wenig ab. Ihre Wände waren um das Doppelte verdickt, von einer grauen, fast gänzlich undurchsichtigen Farbe, und ihr Canal innerhalb des angegebenen Raumes von einem festen und keineswegs erweichten Knotenstoff angefüllt; weiterhin befand sich Alles im natürlichen Zustande. Von Erscheinungen während des Lebens, welche auf diese Entartung der Saamenbläschen hindeuteten, ist nichts bekannt.

7) Steine der Saamenbläschen. Alle hierher gehörigen Beobachtungen geben über die Symptomatologie der Steinbildung in den Saamenbläschen nur wenig Aufschluss; in einem Falle sollen kleine Kernchen mit dem Saamen ausgeleert worden sein. Collard (Froriep's Nat. Bd. XVI. S. 320) untersuchte 7 Steine aus der Saamenblase eines Menschen. Sie stellten kleine, unregelmässig pyramidalische Polyeder dar, welche durch 3, 4 oder 7 unregelmässige Flächen abgestutzt waren; die grössten von ihnen waren etwa so gross wie Erbsen und zeigten Dodecaëder mit Flächen, die durch stumpfe Kanten

unregelmässig begrenzt wurden. Durch Eintrocknen verloren sie an Umfang und Gewicht. Sie waren braun, geruch- und geschmacklos, halb durchsichtig, ziemlich hart, zerbrechlich, auf dem Bruche glasartig; ihr specifisches Gewicht war etwas grösser, als dasjenige des Wassers. Die chemische Analyse zeigte sehr viel Schleim, etwas Eiweiss, und die Hydrochlorate und Sulphate des Kali und des Kalkes.

8) Knochen und verschiedenartige Concremente in den Saamenbläschen. Wie in den Ovarien, so kommt auch in den Saamenbläschen die Bildung von Knochenconcrementen vor. Baillie, Sömmering, Voigtel u. A. theilen hierhergehörige Beobachtungen mit, aus denen aber für die Diagnostik gar nichts zu entnehmen ist, da sich die Knochenconcremente in den Saamenbläschen bis jetzt noch durch keine Erscheinungen während des Lebens zu erkenuen gegeben haben.

9) Die Umwandlung des Saamenbläschen in Fettmasse ist von Baillie (Beitr. zur pr. Arzneiwisseusch. u. path. Anat. Dtsch v. Leukfeld, Halberstadt, 1829. S. 160) beobachtet worden. In der Leiche eines Menschen, der etwa 6 Wochen an dysenterischen Symptomen gelitten hatte, fand der genannte Beobachter die Häute des Mastdarmes verdickt und die innere Fläche desselben mit unzähligen Ulcerationen bedeckt. Er enthielt einen schwarzbraunen Schleim, der ihm fast ein brandiges Ansehen gab; als er aber abgewaschen wurde, zeigte sich sein Gewebe fest. Die Blase war wegen Verstopfung des Harnweges sehr verdickt, am auffallendsten aber das linke Saamenbläschen, das ohne Höhle und in eine Fettmasse verwandelt war.

10) Die Atrophie der Saamenbläschen ist bald auf beiden, bald auch nur auf einer Seite vorhanden, am häufigsten wird das linke ungewöhnlich klein gefunden. Dass diese Atrophie nicht von der Zerstörung der Hoden nothwendig bedingt wird, beweist eine Beobachtung von Sömmering, der die Saamenbläschen von normaler Grösse bei einem Manne fand, welchem vor vielen Jahren ein Hoden weggenommen war. Einen ähnlichen Fall erzählt Hunter (Albers).

11) Die Fisteln der Saamenbläschen haben das Eigenthümliche, dass sich bei jeder Aufregung des Geschlechtstriebes der Saamen nicht auf dem normalen Wege, sondern durch die Fistelöffnung entleert. Sie sind nur die Folgezustände von Krankheiten der Ausmündungswege. Verwachsung, Anschwellung und

jede Art von Verstopfung der ductus ejaculatorii durch Steine, Schleim, Blut u. s. w. können eine Durchlöcherung der Saamenbläschen und der ihnen benachbarten Theile zur Folge haben. Dass diese Fisteln Entkräftung und Abzehrung zu veranlassen im Stende sind, beweist eine Beobachtung von Amman: Ein 36jähriger Mann wer unvermögend geworden, beim Coitus den Saamen zu ejaculiren. Nach Jahresfrist bildeten sich auf der rechten Seite des Unterbauches 3 geschwürige Oeffnungen, aus denen ein ganz gesundes Sperma aussickerte; der Kranke starb unter den Symptomen der tabes dorsualis. Zuweilen soll sich der Saamen einen Ausweg in die Harnblase bahnen, worüber jedoch genaue Beobachtungen fehlen (Albers).

Da die Krankheiten der Saamenbläschen überhaupt noch zu den dunklern und minder gekannten Zuständen gehören, so ist auch die Symptomatologie derselben noch sehr unvollkommen erkannt und erforscht. Die Beobachtungen, welche ältere Aerzte über die Entartungen der Saamenbläschen, wie über die in denselben vorgefundenen Steine, mitgetheilt hahen, sind fast sämmtlich ohne Angabe von auf diese Krankheiten sich beziehenden Erscheinungen. Nach Albers lassen sich jedoch bei den in Rede stehenden Affectionen einige eigenthümliche Symptome wahrnehmen. In 2 von ihm beobachteten Fällen fand in dem Saamenstrange, welcher dem kranken Saamenbläschen entsprach, ein schmerzhaftes und spannendes Ziehen vom Hoden bis in den Bauch hinein statt. Dieses Ziehen war nicht anhaltend, sondern kam nur periodenweise vor, nahm aber stets seinen Anfang im Saamenstrang. Diese Erscheinung wurde bei 2 Verhärtungen der Saamenbläschen beobachtet, die in Folge lange dauernder Nachtripper entstanden waren. In einem Falle hatte der Nachtripper 22 Jahre gedauert, als sich das Ziehen im Saamenstrang der rechten Seite entwickelte. In einem andern Falle ging diesem schmerzhaften Ziehen längere Zeit kräftiges Anziehen der Hoden an den Bauchring vorher; der Druck vermehrte das schmerzhafte Dehnen des Saamenstranges wenig. Der genannte Arzt bemerkt, dass diese Erscheinung offenbar einer spätern Zeit des Erkrankens der Saamenbläschen angehört, indem sie höchst wahrscheinlich dann entsteht, wenn das vas deferens in die Krankheit verwickelt wird. Denn in einem Falle, wo sich dieses Ziehen besonders heftig zeigte, fand sich der Saamenleiter bis zur Epididymis mit einer dicken, zähen, an manchen

Stellen äusserst harten Materie angefüllt, die wie jene einer Scropheldrüse aussah; das Gefäss war erweitert und seine Wandungen waren ungewöhnlich dick. Nach Naumann ist dieses schmerzhafte Spannen und Ziehen ein durchaus unzuverlässiges Symptom; es könnte, wie er bemerkt, lediglich dann einiges Gewicht haben, wenn zugleich Beschwerden beim Urinlassen zugegen wären, und wenn zugleich die Erectionen unvollkommener und mit abnehmendem Wollustgefühle erfolgten.

Das knotenartige Anschwellen des Saamenstranges, welches Dalmas (Journ. hebdomad. vol. III.) in einem Falle von Saamenbläschen-Vergrösserung beobachtete, scheint besonders jenen Krankheiten des Saamenbehälters eigenthümlich, welche neben der Vergrösserung auch noch Ablagerung von Tuberkelstoff zeigen. Es entstehen auch nicht selten mancherlei krankhafte Erscheinungen in den Hoden. Saamenbläschen und Hoden scheinen in ihren Krankheiten überhaupt denselben Gesetzen zu folgen, wie die Harnblase und die Nieren. Wenn die Nieren längere Zeit leiden, so wird auch die Harnblase krank, und umgekehrt entwickeln sich bei Harnblasenkrankheiten Nierenleiden. Ebenso erkranken die Saamenbläschen gewiss nicht selten, wenn die Hoden auf irgend eine Weise entartet sind.

Die Untersuchung durch den After darf bei Krankheiten der Saamenbläschen niemals unterbleiben. Man fühlt zuweilen nach der einen oder andern Seite hin und in der Nähe der Prostata Ungleichheiten, welche besonders deutlich wahrzunehmen sind, wenn die Saamenbläschen sehr beträchtlich vergrössert und verhärtet erscheinen. Diese Untersuchung wird aber unsicher, wenn die Krankheiten der Saamenbläschen, wie es häufig der Fall ist, von Entartungen der Vorsteherdrüse begleitet werden; man wird dann leicht getäuscht, indem man die harten Hökker und wulstartigen Hervorragungen, welche der Prostata angehören, für Theile der Saamenbläschen hält. Albers bemerkt jedoch, dass die wulstartigen Hervorragungen der Vorsteherdrüse sich am häufigsten einwärts in die Blase entwickeln, während die wulstartigen Anschwellungen der Saamenbläschen in der Regel nach Aussen gerichtet, und somit häufiger durch den Mastdarm zu fühlen sind. Die der Entwickelung dieser Leiden vorhergehenden Ursachen können nur wenig zur richtigen Erkenntniss des Sitzes der Verhärtung, welche durch den Mastdarm gefühlt wird, beitragen, da die Vorsteherdrüse und die

Saamenbläschen häufig aus derselben einwirkenden Ursache leiden, wie dieses der Tripper deutlich beweist.

Von einigen Beobachtern wird der Abgang eines Glas ähnlichen Schleimes aus der Harnröhre, namentlich während des Actes der Stuhlentleerung, unter die Symptome der Saamenbläschen-Krankheiten gezählt. Naumann bemerkt jedoch wohl mit Recht, dass dieses Symptom ganz unzuverlässig sei und eher auf Krankheitszustände der Prostata oder der Harnröhre deute.

Ob die Krankheiten der Saamenbläschen einen besondern Einfluss auf die Erectionen und Empfindungen des männlichen Gliedes haben, lässt sich nicht mit Bestimmtheit angeben. Ebenso wenig hat die Beobachtung gelehrt, dass Zufälle von andern Organen aus, wie von den Nieren, dem Magen und dem Darmcanal, bei Krankheiten der Saamenbläschen vorkommen (Albers).

Man hat zuweilen bei Personen, die an langwierigen Affectionen der Saamenbläschen gelitten hatten, gegen Ende des Lebens Hirnsymptome, besonders soporöse Erscheinungen, seltener Convulsionen beobachtet, und daraus den Schluss gezogen, dass eine eigenthümliche Beziehung zwischen den Saamenbläschen und dem Gehirn stattfinden müsse, ja sogar die Gegenwart von Hirnsymptomen mit unter die diagnostischeu Kriterien der Krankheiten dieser Organe aufgenommen. Man beobachtet aber Hirnsymptome noch entschiedener und sicherer bei vielen langwierigen und unheilbaren Krankheiten der Nieren, der Harnblase, der Vorsteherdrüse und selbst der Harnröhre, nämlich in allen denjenigen Fällen, wo die Ausleerung, und noch mehr, wo die Absonderung des Urines anhaltend erschwert und vermindert wird. Offenbar haben daher jene Hirnsymptome mit den Saamenbläschen, als solchen, gar nichts zu schaffen, sondern sie sind einzig und allein ans der Ischurie zu erklären, welche zuletzt Anurie veranlasst. Ausserdem sind allerdings auch die ungeheuren Auschweifungen mit in Anschlag zu bringen, denen die meisten solcher Patienten sich ausgesetzt haben, indem die durch ununterbrochene Saamenverschwendung begründete Entnervung das Gehirn zum Erkranken besonders zu disponiren vermag; aber auch in solchen Fällen findet kein Causalnexus zwischen dem Erkranken der Saamenbläschen und dem Leiden des Gehirns statt (Naumann).

Auf die Constitution scheinen die Krankheiten der Saamenbläschen nur dann zu wirken, wenn sie Affectionen der benach-

barten Organe veranlasst haben, worunter das Verwachsen und die Verschliessung des vas deferens und die dadurch herbeigeführten Hodenentartungen die wichtigsten zu sein scheinen. Zuweilen zeigen sich auch Zufälle, welche man in Folge von Hodenentartung auch ohne Krankheiten der Saamenbläschen beobachtet, allgemeine Abmagerung und eine auffallende Umänderung der Gesichtszüge, welche das tiefe Leiden bekunden. Wenn die Gesichtszüge dumm und die Augen stier werden, dann pflegen auch sehr bald soporöse und apoplectische Zufälle sich einzustellen; Angst und allgemeine Aufregung gehen ihnen unmittelbar voran (Albers).

Der Verlauf und die Entwickelung der Saamenbläschen-Krankheiten ist äusserst langsam. An und für sich führen sie vielleicht nie den Tod herbei; nur durch Erkrankung der benachbarten Organe und durch die sich zuweilen entwickelnden Gehirnzufälle werden sie dem Leben gefährlich.

Die Diagnose der Saamenbläschen-Krankheiten ist ungemein schwierig. Die durch sie bedingten Zufälle werden um so mehr verdunkelt, als häufig noch andere Leiden vorhanden sind, welche deutlichere und mehr entwickelte Symptome zeigen. Nach Albers soll man die in Rede stehenden Affectionen an folgenden Merkmalen erkennen:

1) An der eigenthümlichen Absonderung eines krankhaften Productes durch die Harnröhre, die zuweilen anhaltend, häufiger aber während der Stuhlausleerungen geschieht.

2) An einem ziehenden, schmerzhaften Gefühle im Verlaufe des Saamenstranges.

3) Am Mangel der gehörigen Saamenausleerung, welche entweder nur in geringer Menge oder gar nicht zu Stande kommt, besonders wenn das vas deferens zerrissen und der Saamenstrang sich knotig und hart, bei gesunden Hoden, anfühlt.

4) An der Anschwellung und Vergrösserung der Saamenbläschen, welche man bei der Untersuchung durch den Mastdarm wahrnimmt.

5) An dem Auftreten der soporösen und apoplectischen Zufälle gegen den tödtlichen Ausgang der Krankheit.

6) An den vorhergehenden Ursachen.

Alle diese Merkmale sind jedoch sehr unsicher und können wohl kaum gegen Irrthümer in der Diagnose schützen.

Die Krankheiten der Saamenbläschen kommen meistens mit

Affectionen der benachbarten Organe complicirt vor. Daher findet man so häufig bei verhärteten und scirrhösen Hoden das Saamenbläschen der entsprechenden Seite nicht allein vergrössert, sondern fast gleichzeitig entweder verhärtet, oder wirklich scirrhös. Ebenso nehmen auch die Saamenbläschen an der Atrophie der Hoden Theil. Ausser dem Hoden veranlasst auch der Saamenstrang Krankheiten der Saamenbläschen; Verhärtungen und Entartungen dieses Theiles führen häufig eine Verengerung oder gar Verschliessung der vasa deferentia mit sich. Zufolge dieser Umänderung wird das Saamenbläschen der entsprechenden Seite kleiner. Man hat sie unter diesen Umständen schon so verkleinert gefunden, dass sie nur die Hälfte oder ein Drittel der gewöhnlichen Grösse zeigten. Auch der ductus ejaculatorius enthält zuweilen die Ursache der Erkrankung der Saamenbläschen. Wenn er sich namentlich durch zu häufige Ausspritzung des Saamens erweitert hat, so wird er häufig der Weg, wodurch sich die Tripperentzündung von der Harnröhre aus weiter verbreitet. Man hat beobachtet, dass sehr schmerzhafte Zufälle beim Tripper aus dieser Verbreitung der Entzündung entstanden; die Saamenbläschen fand man häufig geröthet. Aber mehr als beim acuten Tripper leiden diese Organe beim Nachtripper. Dauerte der Tripper mehrere Jahre, oder erschien er zu wiederholten Malen, so findet man bei der Leichenuntersuchung fast niemals normal beschaffene Saamenbläschen. Zu den Organen aber, welche die gewöhnlichste Ursache der Erkrankung der Saamenbläschen sind, gehören besonders die Prostata und die Harnblase. Dalmas erzählt 5 Fälle, in welchen die Saamenbläschen gleichzeitig mit der Prostata entartet gefunden wurden, und wo offenbar die letztere eher erkrankt war, als die ersteren. Aehnliche Beobachtungen findet man bei Stoll. Voigtel (Handb. d. path. Anat. Th. III. S. 414) behauptet, dass die Entzündung der Saamenbläschen regelmässig mit der Entzündung der Harnblase verbunden sei. Mit den übrigen Organen des Unterleibes finden keine offen liegenden pathologischen Verhältnisse statt (Albers).

Von einer speciellen Behandlung der einzelnen Saamenbläschen-Krankheiten kann um so weniger die Rede sein, als die Diagnose dieser Krankheitszustände zur Zeit noch sehr schwankend ist. Im Allgemeinen dürfte Folgendes zu beachten sein: Kranke, bei denen man Affectionen der Saamenbläschen

vermuthen darf, müssen sich zu einer einfachen Diät bequemen, haben den Genuss der Spirituosa sehr zu beschränken und noch mehr sexuelle Erregungen zu vermeiden. Starke, mit Erschütterungen des Körpers verbundene Bewegungen sind ihnen eben so schädlich, als eine ganz sitzende Lebensweise. Das zu lange Schlafen und den Gebrauch von zu weichen Betten hat man zu untersagen. Niemals darf der Urin zu lange angehalten werden, und täglich müssen die Kranken gehörigen Stuhlgang haben. Bei entzündlicher Reizung applicire man Blutegel an das Perinäum und den After, und wende ölige und krampfstillende Klystire an; auch Insessus aus einem warmen Kleienabsude, mit dem Zusatze von Schierling und Opium sind zu empfehlen. Bei heftiger Aufregung des Geschlechtstriebes könnte eine Kamphersemulsion nützlich sein. Gegen Blutungen aus den Saamenbläschen wende man Alaun und Mineralsäuren, und, bei grosser Erschlaffung, China und Eisen an. Verhärtungen suche man durch die bekannten auflösenden Mittel, durch passende Einreibungen in den Damm, durch Vesicatorien u. s. w. zu bekämpfen, leider aber sind dergleichen Affectionen, wenn sie auch frühzeitig erkannt werden, in der Regel unheilbar.

Krankheiten der Gebärmutter.

A. Phlogosen.

1. Metritis, die Entzündung der Gebärmutter.

Nach *P. Frank*, *Schönlein*, *Busch*, *Dewees*, *Lee*, *Duparcque*.

Die meisten Schriftsteller haben die Entzündung der unbeschwängerten Gebärmutter von der der beschwängerten unterschieden, jedoch diese Unterscheidung lediglich auf die Zeit des Auftretens begründet, ohne die wesentlichen Verhältnisse hier in Betracht zu ziehen. Es kann jedoch, wie Busch (das Geschlechtsleben des Weibes; Leipzig 1841. Bd. III. S. 681) mit Recht bemerkt, die Zeit allein nicht hinreichen, um einen wesentlichen Unterschied zu begründen. Will man, sagt der genannte Arzt, in der angegebenen Beziehung eine Unterscheidung aufstellen, so muss man diejenigen Entzündungen der Gebärmutter, welche im Wochenbette auftreten und wesentlich von den Vorgängen des Wochenbettes abhängen, und insofern eine Form des Kindbettfiebers darstellen, oder eigenthümliche Krankheitsformen bilden, wie die phlebitis uterina und der Brand der Gebärmutter, von den übrigen trennen, welche in der unbeschwängerten Gebärmutter auftreten, oder, wenn sie auch im Wochenbette sich zeigen, dennoch in keinem wesentlichen Zusammenhange mit diesem stehen. So wie nicht jede Bauchfellentzündung im Wochenbette als Kindbettfieber anzusehen ist, ebenso ist auch nicht die metritis im Wochenbette eigenthümlich gestaltet. Man unterschei-

det daher in dieser Beziehung die metritis simplex, die metritis als eigenthümliche Form des Kindbettfiebers, die phlebitis uterina und die putrescentia uteri. Die letztern 3 Formen gehören zu den Krankheiten des Wochenbettes, und werden deshalb hier nicht abgehandelt.

Die einfache Entzündung der Gebärmutter, welche mit Vorgängen des Wochenbettes nicht im Zusammenhange steht, lässt mannigfache Unterabtheilungen zu. Ihrem Verlaufe nach ist sie entweder acut oder chronisch. Dem Sitze nach ergreift sie entweder das Parenchym der Gebärmutter, oder nur die, die innere Oberfläche der Gebärmutterhöhle umkleidende Schleimhaut, oder sie dehnt sich auch auf den Peritoneal-Ueberzug der äussern Fläche der Gebärmutter aus. Ferner unterscheidet man die ursprüngliche Entzündung des uterus (metritis primaria) und die übertragene oder nachfolgende (metritis secundaria), welche letztere vorzüglich an Krankheiten benachbarter Gebilde, an Entzündung des Darmcanals, der Harnblase, der übrigen Strecken des Bauchfelles, Mutscheide u. s. w. sich ebenso anschliesst, wie denn andrerseits auch die Gebärmutterentzündung auf jene Gebilde sich fortsetzen kann.

a) Acute parenchymatöse Gebärmutterentzündung. Die Krankheit beginnt gewöhnlich nach kurzen Vorboten, die besonders in dem Gefühle von zunehmendem Unwohlsein bestehen, wozu kolik- oder wehenartige Schmerzen kommen, mit den Zufällen eines heftigen Fiebers, nämlich mit Frost, der den Unterleib und die Lendengegend am meisten einnimmt, und darauf folgender Hitze, welche sehr brennend zu sein und ebenfalls den Unterleib einzunehmen pflegt, während das Gesicht und die Gliedmassen kühl oder sogar kalt sich anfühlen. Dazu kommen die örtlichen Erscheinungen, die aber bisweilen erst nach einigen Tagen eintreten (neque manifestus ubique tumor, neque ovis uterini ardor, dolorque ab attactu auctus, a primis saltem morbi initiis et ubique comparent. P. Frank. epit. lib. II. §. 223), nachdem bei den fieberhaften Zufällen grosse Mattigkeit, geringe Beweglichkeit der untern Extremitäten, Spannung des Unterleibes, Drängen zum Stuhlgange und Schwerharnen stattfanden. Der Puls ist dabei gespannt und schnell, selten voll, meistens klein, der Durst gewöhnlich sehr heftig, die Zunge trocken und roth. Pflegten bei empfindlichen, reizbaren Perso-

nen solche Zufälle der Menstruation vorauszugehen, so kann man die beginnende Entzündung wohl mit den Vorläufern der Menstruation verwechseln. Das Uebel giebt sich aber bald deutlicher durch den Schmerz zu erkennen, der drückend, bohrend, klopfend, reissend, stechend oder nagend ist, von der Schaamgegend nach der Kreuzgegend, nach einer oder nach beiden Seiten sich erstreckt, bisweilen durch die Lenden bis nach den Knieen sich ausdehnt, gewöhnlich mit einem lästigen Gefühle von Schwere in dem kranken Organe verbunden ist, und durch den über der Schaambeinverbindung angebrachten Druck, so wie durch die innere Untersuchung bedeutend vermehrt wird. Der trommelsüchtig ausgedehnte Unterleib verträgt selbst eine leichte Berührung, oft selbst den Druck der Bettdecke nicht, und lässt die genaue äussere Untersuchung, namentlich das Umgreifen der Gebärmuttergeschwulst nicht zu. Bei der innern Untersuchung findet man die Scheidenportion der Gebärmutter tiefer stehend, hart, ausgedehnt, sehr schmerzhaft, die Scheide trocken und heiss; die Absonderungen der Gebärmutter sind gewöhnlich unterdrückt; nur selten werden wenige Tropfen Blut ohne alle Erleichterung ausgeleert. Nach Gendrin (a. a. O. Th. II. S. 166) soll bei der Entzündung des Uterus häufig Luft aus dem Scheidencanale entweichen; dieser Umstand scheint ihm dafür zu sprechen, dass gasförmige Stoffe von dem entzündeten Gewebe abgesondert werden. Der Stuhlgang ist gewöhnlich gehemmt; auf der Höhe der Krankheit aber stellen sich zuweilen dünne, stinkende Darmausleerungen ein, die auf ein entzündliches Leiden der Intestinalschleimhaut deuten. Die Harnblase kann schon durch den Druck des Uterus in ihren Functionen gestört werden; aber sehr leicht theilt sich auch ein gewisser Grad von entzündlicher Reizung derselben mit. In beiden Fällen kann hartnäckige Strangurie und selbst Ischurie eintreten. Die Bewegungen des Körpers werden beschwerlich, weil sie die Schmerzen im höchsten Grade vermehren. Zu den selten fehlenden Erscheinungen der acuten Metritis gehört Erbrechen einer bisweilen scharfen, gallenartigen Flüssigkeit; manchmal werden auch angreifende und anhaltende, mit Magenkrampf verbundene Vomituritionen beobachtet. Die Abdominalpulsation bei hohen Graden der Entzündung (Berend's Vorles. Bd. VI. Abth. II. S. 408) muss hauptsächlich der Repercussion zugeschrieben, welche die Aorta gegen den plötzlich anschwellenden Uterus ausübt. Sehr gewöhnlich

sind die Klagen über heftigen Kopfschmerz, mit Schwindel, Ohrensausen und grosser Lichtscheu, bisweilen sogar mit entzündlicher Reizung der Augen, wobei dieselben ungewöhnlich glänzen. In manchen Fällen stellen sich sehr bald Delirien ein, in andern bildet sich ein mehr soporöser Zustand aus, die Respiration ist meistens kurz und ängstlich. Von vielen Schriftstellern wird noch der Schmerz erwähnt, welcher in den Brüsten entsteht und durch den Consensus der Gebärmutter mit diesen Organen zu erklären ist. Der Schmerz in den Brüsten soll stechend und entweder anhaltend oder aussetzend sein; er wird aber in vielen Fällen nicht beobachtet, oder ist so geringfügig, dass die Kranke, die durch die idiopathischen Schmerzen in hohem Grade ergriffen wird, ihn nicht beachtet (Hüter im encycl. Wörterb. der medic. Wissensch. Bd. XIII. S. 602). Alle die angegebenen Erscheinungen pflegen gegen Abend heftiger zu werden und gegen Morgen etwas nachzulassen.

Selten leidet die Gebärmutter im ganzen Umfange. Ist dieses der Fall, so erreichen alle Zufälle die grösste Heftigkeit. Gewöhnlich wird nur eine bestimmte Gegend der Gebärmutter von der Entzündung befallen, und dann variiren die Symptome, je nach dem Sitze, mehr oder weniger.

Ist am Grunde der Gebärmutter die entzündete Stelle, so fühlt man von der Aufgetriebenheit derselben eine harte Geschwulst über den Schaambeinen, die hauptsächlich schmerzhaft und gegen die leiseste Berührung sehr empfindlich ist. Schluchzen, Beängstigung, Beklemmung und Erbrechen sind besonders bei dieser Form zugegen.

Die Entzündung des Mutterhalses und Muttermundes wird bei der innerlichen Untersuchung durch das Gefühl entdeckt. Gemeiniglich leidet die Mutterscheide zugleich, sie ist geschwollen und setzt dem eindringenden Finger einen für die Kranke schmerzhaften Widerstand entgegen. Ihre innere Fläche ist ebenso, wie der fühlbare Abschnitt der Gebärmutter heiss und trocken, die Lippen des Muttermundes sind zusammengedrängt, verdickt und zurückgezogen. Bisweilen aber werden diese Lippen durch das Anschwellen so aufgeworfen, dass die dazwischen liegende Oeffnung dadurch erweitert ist, und sich rundlich anfühlt; auch stehen sie tiefer im Becken. Die Bewegung der Schenkel schmerzt, weil die kranken Theile dabei gerieben werden. Der Harn erregt beim Abgang heftiges Brennen,

weil auch die Mündung der Harnröhre entzündet ist, und aus derselben Ursache juckt und brennt auch der Kitzler, weshalb sich oft zu tödtlicher Gebärmutterentzündung noch eine rasende Geilheit hinzugesellt.

Wenn der **hintere** Theil der Gebärmutter entzündet ist, so fühlt die Kranke den grössten Schmerz in der Gegend der Lendenwirbelbeine, von wo er sich bis in die Schenkel hinabzieht. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm fühlt man den aufgetriebenen und schmerzhaften Uterus; auch sind manchmal, in Folge des Druckes, die Hämorrhoidalgefässe mehr oder weniger aufgetrieben, entleeren auch wohl Blut, aber meistens nicht in einer solchen Menge, dass dadurch Entscheidung bewirkt wird. Gewöhnlich findet Verstopfung statt, und der Stuhlgang erfolgt nur mit Anstrengung und unter Zunahme der Schmerzen; doch können später flüssige, selbst jauchige Ausleerungen eintreten.

Ist die **vordere** Fläche der Gebärmutter der leidende Theil, so empfindet die Kranke den Schmerz unmittelbar hinter den Schaambeinen. Gewöhnlich wird die Harnblase in Mitleidenschaft gezogen, daher kommt Dysurie, Strangurie oder Ischurie hinzu; seltener kommt unwillkürliches Harntröpfeln vor. Oft klagt die Kranke über eine lästige Anfüllung der Harnblase und über Drängen zum Harnlassen.

Die Entzündung der **Seitentheile** erstreckt sich meistentheils auf die Muttertrompeten und Bänder. Die Weichengegend der leidenden Seite wird dadurch gespannt und empfindlich, der Schenkel und Fuss schwer und fast unbeweglich bis zur gänzlichen Lähmung; nicht selten bildet sich frühzeitig Oedem der Extremität aus. Der Schmerz folgt der Richtung der entzündeten Theile, doch ist er oft in der Hüfte am lebhaftesten, weshalb ihn die Kranken nicht selten in das Hüftgelenk versetzen.

Jede sehr heftige Entzündung der Gebärmutter, an welcher Stelle sie auch entstand, kann sich weiter verbreiten, und selbst bis in die Mutterscheide und auf die äussern Geschlechtstheile erstrecken.

b. **Acute Entzündung der Schleimhaut der Gebärmutter (metritis mucosa).** Die acute Metritis mucosa ist in der Mehrzahl der Fälle mit der acuten Entzündung des Parenchyms der Gebärmutter verbunden, sei es nun, dass diese Entzündung secundär auftritt, oder primär vorhanden ist und

sich auf die Schleimhaut verbreitet. Es ist daher selten eine genaue Trennung beider Krankheiten möglich, jedoch wird bald die eine, bald die andere Form vorherrschen. Die Krankheitserscheinungen bei der Entzündung der Schleimhaut sind weniger intensiv, als bei der des Parenchyms der Gebärmutter; es dehnt sich auch diese Entzündung nicht so leicht auf die nahe liegenden Organe und auf das Bauchfell aus, so dass in der Regel alle jene Complicationen wegfallen, welche zur Entzündung des Parenchyms hinzutreten. Der Schmerz ist geringer, weniger brennend und stechend, mehr dumpf und drückend und nicht sehr ausgebreitet, der Unterleib ist gegen die Berührung nicht in gleichem Grade empfindlich, man muss im Gegentheil einen schon etwas kräftigen Druck in der regio hypogastrica ausüben, um den Schmerz zu steigern. Das Fieber, welches das örtliche Uebel begleitet, hat selten oder nie einen inflammatorischen Charakter; es zeigt sich als ein einfaches Reizfieber, welches bei torpiden, lymphatischen Subjecten schon früh zur febris nervosa hinneigt. Ein sehr wichtiges Zeichen der Metritis mucosa ist der Ausfluss von Schleim aus der Gebärmutter. Es tritt dieser Ausfluss in der acuten Entzündung schon nach Verlauf einiger Tage, nachdem die Entzündung etwas gemindert ist, auf, und fehlt bei der acuten Entzündung des Gewebes der Gebärmutter gänzlich. Die Entzündung der Schleimhaut ist übrigens selten auf einen bestimmten Theil der Gebärmutter beschränkt, in der Regel nimmt die ganze Schleimhaut des Organs Antheil, und es lässt sich nicht die Entzündung der einen oder der andern Seite unterscheiden. Nur insofern ist eine Unterscheidung möglich, als die Entzündung entweder mehr den Muttergrund oder den Mutterhals ergreift und sich von hier aus weiter verbreitet (Busch a. a. O, S. 732).

c. Acute Entzündung des Peritoneal-Ueberzuges der Gebärmutter. Die Erscheinungen dieser Krankheitsform sind denen der acuten Entzündung des Parenchyms der Gebärmutter, mit der sie in derRegel verbunden ist, sehr analog. Die entzündlichen Symptome treten in gleichem Grade und fast noch heftiger hervor. Die Entzündung breitet sich schnell über einen grossen Theil des Peritonäums aus, und man findet sie nur selten blos auf den Peritoneal-Ueberzug der Gebärmutter beschränkt. Das ganze Krankheitsbild zeigt hier mehr diejenigen Charaktere, welche den Entzündungen der serösen Häute eigen-

thümlich sind; die allgemeine Reaction ist sehr stürmisch, der Puls klein, gespannt und besonders frequent; die Schmerzhaftigkeit des Leibes wird auf das höchste gesteigert, so dass die leiseste Berührung auf der ganzen Oberfläche desselben nicht ertragen wird; dabei ist derselbe ungemein gespannt und aufgetrieben, und die Krankheit bildet sich oft so rasch aus, dass schon im Verlauf von wenigen Stunden die Entzündung ihre Acme erreicht hat und nun schnell einen unglücklichen Ausgang nimmt (Busch a. a. O. S. 741).

d. Die chronische Gebärmutterentzündung (metritis chronica). Diese entsteht entweder aus der acuten Entzündung, die sich nicht vollständig zertheilt, oder sie entsteht primär nach der Einwirkung gewisser Ursachen. Ihre Symptome sind folgende: ein dunkler, meistens drückender Schmerz findet tief in der regio hypogastrica statt, und erstreckt sich in die Leisten-, Lendengegend und auf die Gegend der Oberschenkel, bisweilen auch auf die Brüste; er wird durch Gehen, anhaltendes Stehen, durch den Beischlaf, gewöhnlich auch durch die etwa eintretende Menstruation vermehrt. Bisweilen finden Kreuzschmerzen statt, welche zu- und abnehmen. In andern Fällen klagt die Leidende nur über ein Gefühl von Schwere oder dumpfem Druck im Becken. Nach Burns (Handb. der Geburtshülfe; aus dem Engl. S. 103.) besteht oftmals das hervorstechendste Symptom in einem vom Uterus entfernten Schmerz in irgend einer Gegend des Unterleibes, vorzüglich in der Gegend der Leber; bisweilen werden Schmerzen im ganzen Verlaufe des n. ischiadicus empfunden. Nicht selten sind mehr oder weniger heftige Fieberbewegungen vorhanden; der Puls ist gewöhnlich schnell, gespannt. Die Menstruation wird meistens nicht gehindert, aber beschwerlich, von heftigeren Schmerzen begleitet und in ihrem periodischen Erscheinen oft gestört. Sehr häufig ist anhaltender Schleimfluss zugegen, der allmälig dem Katamenial-Blute weicht, welches dann wohl, wiederholt durch schleimige Absonderung verdrängt, 6 bis 8 Tage lang ausgeschieden wird. Bei der äussern Untersuchung findet man über den Schaambeinen eine rundliche Geschwulst, welche der Gebärmutter angehört. Bei stärkeren Eindrücken der Hand empfindet die Kranke einen heftigern Schmerz. Auch die innere Untersuchung bringt eine mehr oder weniger schmerzhafte Empfindung hervor, oder steigert den vorhandenen Schmerz, wenn der Mutterhals von

der Entzündung ergriffen ist. Man findet den Muttermund in manchen Fällen aufgewulstet, lang, geschlossen, und bisweilen auch halb geöffnet. Wird die ganze Gebärmutter von der Entzündung befallen, so wird sie durch die bedeutende Vermehrung des Volumens auch viel schwerer, wie man wahrnehmen kann, wenn man mit den in die Mutterscheide eingebrachten Fingern den Uterus in die Höhe schieben will; auch ist die Beweglichkeit geringer. Leidet nur der Mutterhals, so ist die Beweglichkeit nicht gestört, auch die Schwere nicht auffallend vermehrt. Stellt man die äussere und innere Untersuchung zu gleicher Zeit an, so kann man durch das Aufwärtsschieben der Gebärmutter deutlich wahrnehmen, dass die über den Schaambeinen zu fühlende Geschwulst der Gebärmutter angehört. Reicht diese nicht hoch genug hinauf, so kann man mit einem Finger, den man in den Mastdarm bringt, die Geschwulst nach vorn und oben gegen die über den Schaambeinen angelegte Hand andrängen (Hüter a. a. O. S. 601). Bei sehr langer Dauer der Entzündung erfolgt bleibende Schwäche der Verdauungs-Functionen und allgemeines constitutionelles Leiden, welches, bei öfterem Wechsel von allgemeiner Irritation und von torpider Abspannung, zuletzt die verschiedenartigsten Ausgänge der Entzündung im Uterinsysteme, oder andere Krankheitsprocesse und selbst hectische Zustände herbeiführen kann.

Schönlein (a. a. O. Th. I. S. 470) beschreibt eine eigenthümliche metritis deformans, bei welcher der Uterus am untern Theile in der Art gekrümmt sein soll, dass der Mutterhals ganz nach hinten gerichtet ist, ohne dass der Fundus nach vorn gerichtet ist. Die Störung erfolgt zur Zeit der ersten Menstruation; es stellt sich ein ziehender Schmerz im Becken ein, der wieder verschwindet, aber im gemässigten Grade bei jeder folgenden Menstruation wiederkehrt. Diese ist nie vollständig, sondern spärlich, nur 1 bis 2 Tage fliessend; nach derselben fliesst ein zäher, mehr albuminöser Schleim aus der Scheide. Dagegen treten nun Congestionserscheinungen gegen die Brust auf; die Kranken klagen über Beklemmung, Schwerathmigkeit, stechenden Schmerz, und werfen von Zeit zu Zeit Blut aus; sie haben Widerwillen gegen den Beischlaf, keinen Genuss während desselben, keine Conception. Bei der Untersuchung fühlt man den Muttermund nicht in der Beckenachse, sondern eine fleischige Brücke an der Stelle desselben; er selbst ist gegen die

hintere Scheidewand zugekehrt. Unter heftigem Schmerz für die Kranke kann man den Mutterhals in die Beckenachse zurückführen, aber sogleich schnellt derselbe in seine alte Lage wieder zurück.

Die granulöse Entzündung des Muttermundes haben Dugès und Mad. Boivin ausführlicher beschrieben. R. Lee (Cyclop. of pract. med.) nennt diese Krankheitsform, welche selten gehörig erkannt, und nur durch den Mutterspiegel entdeckt wird, metritis follicularis. Der Muttermund ist angeschwollen, geröthet, gegen Berührungen empfindlich und zu Blutungen sehr geneigt, dabei zeigt sich eine dem weissen Fluss ähnliche Absonderung und es ist nicht selten eine geschlechtliche Aufregung vorhanden, welche an Nymphomanie grenzt. In vielen Fällen wird die Krankheit wegen Abwesenheit localer Symptome oder weil sie von minder heftigen Zufällen begleitet ist, ganz verkannt. Die sich durch den Entzündungsprozess bildenden Granulationen, sind, wenn sie hart sind, gewöhnlich so klein wie Mohnsaamen; sind sie grösser, so pflegen sie weicher zu sein, und ihre Weichheit macht sie weniger leicht fühlbar, so dass nur ein sehr geübter Practiker sie alsdann erkennt.

Die Entzündung der Schleimbälge des Muttermundes kann eine subacute oder auch eine chronische Form annehmen. Im ersteren Felle findet man die Drüsen auf den Lippen des Muttermundes in geringer Anzahl ziemlich fest und weisslich, häufiger aber noch in grösserer Anzahl erweicht, weiss und blasenartig. Die Blutungen, welche sich beim Berühren oder auch beim Entleeren des Stuhls einstellen, kommen aus den Zwischenräumen der granulirten Drüsen. In der chronischen Form sind die Drüsen vergrössert, härter, und auf einem weichen gerötheten Grund stehend. Die Ursachen dieser Krankheitsform sind sehr dunkel; in einzelnen Fällen scheint eine syphilitische oder eine zurückgetretene Hautkrankheit das Uebel erzeugt zu haben (Lee).

Diagnose. Selbst die acute Metritis ist nicht immer leicht zu erkennen, namentlich wenn bei Entzündung des Mutterhalses oder Muttermundes die Krankheit eine so geringe Heftigkeit zeigt, dass kein Allgemeinleiden erscheint; jedoch wird die innere Untersuchung meistens hinreichenden Aufschluss geben. Zu denjenigen Krankheiten, welche mit der acuten Ge-

bärmutter-Entzündung verwechselt werden können, gehören folgende:

1. Die Entzündung der Harnblase, die auch nicht selten zur Metritis hinzukommt. Bei der reinen Cystitis erreicht die Strangurie viel frühzeitiger einen sehr hohen Grad und geht leicht in Ischurie über; auch ist die Application des Catheters äusserst schmerzhaft. Die Theilnahme des ganzen Nervensystems ist, selbst bei sehr heftigem Fieber, wenigstens im Anfange nicht so deutlich ausgesprochen.

2. Die Entzündung des Mastdarmes unterscheidet sich vorzüglich durch den brennend-schneidenden mit Tenesmus verbundenen Schmerz, der mit dem Gefühle von Hitze im Mastdarm verbunden ist, und durch die verhältnissmässig geringe consensuelle Wirkungssphäre der Krankheit; doch ist nicht selten entzündliches Uterinleiden mit der gleichnamigen Affection des Mastdarmes verbunden (Naumann).

3. Die Entzündung des Eierstockes. Nach Clarus (Annal. Bd. I. Abth. II. S. 199) beobachtet man bei der Metritis einen höhern Grad von Fieber und viel mehr ausgeprägte Theilnahme der gastrischen Organe; ausserdem sollen die Verschiedenheit des Ortes, wo Schmerz und Härte wahrgenommen werden, die Gestalt des geschwollenen Theiles und die ganz verschiedenen consensuellen Erscheinungen die Diagnose sichern.

4. Die Lateral-Entzündung des Uterus könnte zuweilen mit einer Affection der Nieren oder selbst des Hüftgelenkes verwechseit werden, da das Einschlafen des Oberschenkels oft bei Nierenbeschwerden vorhanden ist, und die an Metritis Leidenden bisweilen über heftige Schmerzen in der ganzen Hüfte klagen; bei genauer Aufmerksamkeit werden jedoch dergl. Irrthümer meistens leicht vermieden werden können. —

Die chronische Metritis ist zuweilen mit hysterischen Affectionen und einfacher Metrorrhagie verwechselt worden. Die Diagnose ist aber gesichert durch den mehr oder minder heftigen Schmerz in der Uteringegend, welcher stätig ist, nur eine Minderung ausser und Steigerung während der Menstruation erleidet, und durch die Exploration des Uterus (Schönlein). Nach dem eben genannten Arzt kann die von ihm angenommene metritis deformans mit mannigfacher Dislocation des Uterus verwechselt werden. Bei der Dislocation ist aber die normale Lage verändert und die Form er-

halten, während hier keine Lagenveränderung, sondern Veränderung in der Structur sattfindet. Die Manualuntersuchung setzt daher die Diagnose ausser Zweifel. —

Leichenbefund. Ist der Tod durch die Heftigkeit der Entzündung schon am 2ten oder 3ten Tage der Krankheit erfolgt, so findet man den Uterus vergrössert, verdichtet und geröthet, in manchen Fällen bei längerer Dauer der Krankheit auch stellenweise speckig. Nach längerem Verlaufe der Entzündung findet man einen oder mehrere Abscesse von verschiedenem Umfange in dem Gewebe der Gebärmutter, man entdeckt in andern Fällen die Folgeübel der Eiterung, dann auch die Erweichung des Gewebes an einzelnen Stellen, die brandige Zerstörung mit der schwärzlichen Jauche, Verwachsungen des Organs mit den Nachbargebilden, Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Höhle der Gebärmutter u. s. w.

Dauer und Ausgänge. Die acute Entzündung des Parenchyms der Gebärmutter zeigt sich in Bezug auf den Verlauf durchaus an keinen bestimmten Typus gebunden. Mitunter ist die Krankheit in wenigen Tagen gehoben, und es bleibt nur noch auf einige Zeit eine grosse Reizbarkeit der Gebärmutter und eine allgemeine Schwäche und Abspannung als Folge der Krankheit zurück. In anderen Fällen steigert sich die Heftigkeit des Uebels bis zum 7ten oder 8ten Tage, während welcher Zeit Remissionen und Exacerbationen abwechseln; erst dann bricht sich die Entzündung und es erfolgt ein günstiger oder ungünstiger Ausgang. Es können selbst vollkommene Intermissionen eintreten; die Entzündung scheint gebrochen und die Kranke befindet sich während einiger Tage in einem relativ guten Zustande, plötzlich aber findet bei der Einwirkung, wenn auch nur schwacher Gelegenheitsursachen eine Steigerung aller Erscheinungen statt, und die Entzündung beginnt mit erneuerter Heftigkeit. Auch das Auftreten der allgemeinen Reaction und der verschiedenen sympathischen Erscheinungen ist an keinen bestimmten Typus gebunden. Anders verhält es sich bei der acuten Entzünduug der Schleimhaut der Gebärmutter. Hier nimmt man häufig in Bezug auf die Krise eine 7tägige Periode wahr (Busch a. a. O. S. 733).

Der Verlauf der chronischen Gebärmutterentzündung ist gewöhnlich sehr langsam. Dieselbe kann nicht blos Monate, sondern selbst Jahre fortdauern, ohne dass besondere Ausgänge

eintreten. Sehr oft nehmen die Beschwerden, welche allmälig sich einfinden, nach und nach ab, und es bleibt nur noch eine geringe Vergrösserung des Uterus mit dem Gefühle von Schwere in der Lendengegend zurück.

Die Ausgänge der Metritis sind: Zertheilung, Eiterung, Brand, Ausschwitzung, Verhärtung, Erweichung.

Es wird in der Regel behauptet, dass die Zertheilung selten vor dem 7ten und selten nach dem 14ten Tage erfolge. Busch bemerkt, dass dieses letztere zwar richtig sei, dass aber die Entzündung an jedem Tage vordem 7ten gebrochen werden und in Zertheilung übergehen könne. Wird die Krankheit früh gehoben, so fühlt sich die Kranke bald ganz wohl, und ist vielleicht schon am 4ten oder 5ten Tage im Stande das Bett zu verlassen. Die gewöhnlich eintretenden kritischen Ausscheidungen bestehen in einer reichlichen Transspiration, bei mässig warmer Haut, in einer stärkern Urinabsonderung mit reichlichem Bodensatz, in einem blutigen oder schleimig-eiterigen Ausfluss aus der Scheide und mitunter, jedoch nur selten, in einer kritischen Diarrhöe. Bei der acuten Metritis mucosa ist eine vollkommene Zertheilung eine höchst seltene Erscheinung, und darf hier noch weniger wie bei der Entzündung anderer Schleimhäute erwartet werden; in der Regel bleiben anderweitige Uebelstände zurück. Nachdem nämlich die entzündliche Thätigkeit beseitigt ist, erlangt die Schleimhaut nicht sogleich wieder ihre frühere Beschaffenheit, sondern es wird vielmehr die Secretionsthätigkeit in derselben gesteigert. Es findet längere Zeit hindurch eine vermehrte Schleimabsonderung statt und nur zu häufig wird diese chronisch und geht in wirklichen fluor albus uteri über, so dass diese anfangs kritische Schleimabsonderung mit der Zeit zu einer wirklichen Krankheit wird. Dieser Ausgang kommt besonders bei lymphatischen scrophulösen Subjecten vor, welche schon früher eine Neigung zu Schleimflüssen hatten (Busch a. a. O. S. 733).

Fehlen die kritischen Erscheinungen, so wie die Zufälle, welche als Symptome der andern Ausgänge anzusehen sind, nehmen die Fieberbewegungen mit dem Sheftigen chmerze ab, klagt die Kranke nur über ein dumpfes Gefühl, über ein Drükken und Brennen in der Beckengegend, wenn sie sich bewegt, und in eine für die Gebärmutter ungünstige Lage sich begiebt, über fliegende Hitze, Durst u. s. w., so kann man daraus

schliessen, dass keine vollständige Zertheilung, sondern der Uebergang in die chronische Entzündung erfolgt ist.

Auf den im Allgemeinen selten vorkommenden Ausgang in Eiterung kann man schliessen, wenn an der früher sehr schmerzhaften Stelle ein zuckender, klopfender Schmerz sich einfindet, erneuerter Frost und darauf gegen Abend trockene, brennende Hitze eintritt, der Puls weicher und gleichmässiger wird, die Spannung des Unterleibs nachlässt, die Excretionen ohne oder nur mit geringen Beschwerden erfolgen, reichlicher, trüber mit schleimigem und flockigem Bodensatze versehener Harn gelassen wird. Die Bildung des Eiters findet entweder in der innern Fläche der Gebärmutter, in dem Parenchym oder an der äussern Fläche des Organs, so wie auch an der Vaginalportion statt. Die Ausdehnung der Eiterung ist verschieden; bald geht nur eine kleine Stelle in Eiterung über, bald findet man mehrere Stellen vereitert, in einzelnen Fällen hat man sogar grössere Abscesse, die eine Unze und mehr Eiter enthielten, angetroffen. Die Eiterung ist entweder in der Form eines Abscesses beschränkt, oder der Eiter wird in der Blutmasse mehr zertheilt gefunden, auf welche Erscheinung Duparcque in der neuesten Zeit aufmerksam gemacht hat. Man findet, nach ihm, das Parenchym der Gebärmutter geschwollen, röthlich schwarz, erweicht, und das Blut, mit welchem die Gebärmutter angefüllt ist, erscheint mit einer eiterförmigen oder serösen Flüssigkeit vermischt, während man zugleich an einzelnen Stellen kleine Ansammlungen von Eiter oder grössere Abscesse antrifft. Der Verlauf der Eiterung ist nach der Stelle, wo sich dieselbe gebildet hat, nach der Grösse des Abscesses, nach dem Auswege, den sich der Eiter verschafft, und nach der Individualität der Kranken verschieden. Bildet sich der Eiter an der innern Wand der Gebärmutter, so kann derselbe durch die Vagina entleert werden, und auf diese Weise eine vollkommene Heilung, wenn auch langsam, zu Stande kommen. Findet aber eine Verschliessung des Muttermundes statt, so kann auch hier die Materie sich einen anomalen Ausweg bahnen. Bildet sich der Eiter im Parenchym der Gebärmutter, so geht er leicht in die Blutmasse über und übt dann auf den Gesammtorganismus einen sehr nachtheiligen Einfluss aus, indem sich ein putrides Fieber, welches mit der höchsten Lebensgefahr verbunden ist, entwickelt. (Busch a. a. O. S. 701). —

Der an der äussern Fläche der Gebärmutter sich bildende Eiter kann sich in die benachbarten Organe, z. B. in den Mastdarm, die Harnblase einen Weg bahnen und durch diesen nach aussen abgehen oder durch Durchbohrung des Bauchfelles einen Weg in die Unterleibshöhle finden, und bei trommelsüchtiger Ausdehnung des Unterleibes und bei der Entstehung von Convulsionen, den Tod zur Folge haben. In manchen Fällen bildet sich am Unterleibe ein Abscess, und der Eiter entleert sich nach aussen, ohne dass er in die Bauchhöhle gelangt, weil das Bauchfell der Gebärmutter mit dem allgemeinen Bauchfelle an der bestimmten Stelle verwachsen ist. Bei dyskrasischen Individuen kann die Eiterung selbst in Exulceration mit Zerstörung des Gewebes der Gebärmutter übergehen, und sich so eine Phthisis uterina bilden. Berends beobachtete nach langwierigen Eiterungen eine Zerstörung der ganzen Gebärmutter, so dass sich vom ganzen Eingeweide fast nichts als Ueberbleibsel vom Cervicaltheile vorfanden, häufiger sind jedoch die Fälle, in denen Mutterhals und Muttermund durch die Eiterung zerstört werden. Bei so bedeutenden Eiterungen erfolgt fast immer der Tod unter den Erscheinungen der allgemeinen Colliquation.

Noch seltener als bei der parenchymatösen Entzündung findet der Ausgang in Eiterung bei der Schleimhautentzündung statt. Wenn auch der Schleim sehr häufig eine eiterige Beschaffenheit annimmt, so kann doch nur dann von einem Uebergang der Entzündung in Eiterung die Rede sein, wenn auf der Schleimhaut sich Geschwürflächen gebildet haben und diese wirklichen Eiter secerniren. Solche Geschwüre bilden sich aber selten direct in Folge der Entzündung, häufiger treten sie während des nachfolgenden Schleimflusses auf, indem der Schleim bei dyskrasischen Subjecten scharf und ätzend wird und auf der Schleimhaut Geschwüre hervorruft (Busch a. a. O. S. 734).

Den Brand der Gebärmutter, welcher von putrescentia uteri, die eine eigenthümliche Art des Kindbettfiebers darstellt, wohl unterschieden werden muss, kann man annehmen, wenn der vorher heftige Schmerz nach einem starken Froste plötzlich aufhört, der Unterleib einsinkt, das Gesicht sich auffallend verändert, das Gefühl der Schwäche ausserordentlich gross, der Puls sehr schnell und klein, oft sogar aussetzend wird, kalte, klebrige Schweisse ausbrechen, unwillkürliche Ausleerungen erolgen, die Extremitäten kalt werden, Sehnenhüpfen sich einstellt

u. s. w. Nach den Angaben von Berends soll der Urin beim Eintreten des Brandes sein blutiges oder doch hochgefärbtes Ansehen verlieren, klar und wässerig werden und eine eigenthümlich grüne Färbung erhalten. Aus dem Scheidencanale fliesst eine dünne, bräunliche oder blutige, aashaft riechende, jauchige Flüssigkeit aus, und der Muttermund und das Scheidengewölbe fühlen sich kühl und schlaff, bisweilen sogar weich an. Zuletzt bildet sich ein asphyktisch soporöser Zustand aus und die Kranken sterben 24 bis 36 Stunden nach dem Beginnen der bedenklichen Erscheinungen, und nachdem nicht selten zuletzt allgemeine Convulsionen entstanden waren. Der Brand nimmt in der Regel nur einen kleinen Theil des Parenchyms dieses Organes ein und ist oft genau abgegrenzt; an dieser Stelle findet man alsdann die organischen Gewebe in eine bräunlich schwarze Masse verwandelt und durch eine mehr umschriebene Entzündung von den umliegenden Geweben getrennt. Ein allgemeiner Brand, bei welchem die ganze Gebärmutter von der Umgebung getrennt, und durch die Scheide entleert werden soll, kommt wohl nicht vor, obwohl Einige es behaupten (Hüter, Busch).

Der Uebergang der Schleimhautentzündung in Brand ist äusserst selten, und wird fast nur bei Wöchnerinneu beobachtet (Busch a. a. O. S. 734).

Die Ausschwitzung seröser Flüssigkeit in die Höhle oder in die Substanz des Uterus kommt als Ausgang der acuten Entzündung wohl selten vor; häufiger aber die Ausschwizzung von plastischer Lymphe und zwar besonders in der Richtung nach aussen. Es werden dadurch bisweilen krankhafte Adhäsionen mit benachbarten Organen begründet, welche nicht selten zur Ursache der hartnäckigsten, schwer zu diagnosticirenden Beschwerden werden. Hierher gehören z. B. Verdauungs- und Harnbeschwerden mancherlei Art, so wie Lagenveränderungen des Uterus, welche höchst ungünstig auf dessen Functionen zurückwirken. In manchen Fällen kann eine Verschliessung der Muttertrompeten und des Muttermundes erfolgen.

Von der Verhärtung und Erweichung wird weiter unten die Rede sein.

Aetiologie. Die Anlage zum Erkranken des Uterus wird überhaupt erst mit den Jahren der beginnenden Pubertät deutlicher entwickelt, erhält sich dann durch die ganze Reihe der zeugungsfähigen Jahre und nimmt nach dieser Zeit entschieden wie-

der ab. Bei sehr jungen noch gar nicht menstruirten Mädchen entsteht entzündliches Uterinleiden wohl nur in Folge von entzündlichen Affectionen benachbarter Organe, oder es wird durch mechanische, den Uterus unmittelbar treffende Schädlichkeiten hervorgerufen. Sehr selten wirken ausser der zeugungsfähigen Periode allgemeine oder dyscrasische Krankheitszustände auf den Uterus vorzugsweise zurück. Auch nach erfolgter Pubertät kommt die acute Metritis ausser der Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes verhältnissmässig nur selten vor; viel häufiger ist die chronische Entzündung, zu welcher Menstruationsanomalien besonders oft Veranlassung geben, und zu der ausserdem die Zeit der Menstruation ganz besonders disponirt. Durch eine wollüstige Lebensweise, durch stete Erregung des Geschlechtstriebes, ohne dass Schwangerschaft erfolgt, wird die Anlage zur chronischen Metritis nicht wenig begünstigt; gar nicht selten beobachtet man dieselbe bei jungen, kinderlosen Frauen, sowie bei reizbaren, schwächlichen, und dabei vollsaftigen Weibern, bei denen die Menstruation mehr oder weniger unter Hindernissen erfolgt und durch die geringste Veranlassung in Unordnung gebracht wird. Die acute Metritis ausser dem Wochenbette wird noch am ersten nach der plötzlichen Sistirung der eben fliessenden Catamenien beobachtet. Ausserordentlich gross wird die Neigung zur chronischen Entzündung in den klimakterischen Jahren, vorzüglich bei alten Jungfern und bei Frauen, die entweder sehr wenige oder ungemein viel Entbindungen überstanden hatten. Als Gelegenheitsursachen wirken viele Einflüsse, welche physisch oder psychisch die Geschlechtsorgane erregen, oder mechanisch geradezu die Gebärmutter reizen. Man kann daher als solche betrachten: unbefriedigte, heftige Liebe bei sehr sinnlichen Individuen, heftige Gemüthsbewegungen, besonders während des Monatsflusses, zu häufigen und mit Ungestüm ausgeübten Beischlaf, Onanie, erhitzende Speisen, Getränke und Arzneien, besonders solche, welche die Menstruation befördern, drastische Purgirmittel, Erhitzung und Erkältung, besonders während des Monatsflusses; ferner Unterdrückung regelmässiger oder krankhafter Absonderungen, z. B. der Menstruation, der Leucorrhöe, des Hämorrhoidalflusses, mancher Exantheme, Metastasen, z. B. bei der Rose, ferner andere Krankheiten, welche auf sympathische Weise die Entzündung hervorrufen, z. B. gastrische Unreinigkeiten, rheumatische Affectionen, Entzündung benachbarter

Organe; auch die Syphilis wird als Ursache betrachtet; in mechanischer Beziehung Verletzungen der Gebärmutter, Druck derselben bei fehlerhafter Lage, bei Vorfall, Zurückbeugung und fehlerhafter Behandlung dieser Krankheiten, z. B. durch schlechte Mutterkränze, fehlerhafte Behandlung der Polypen, Reizung der Gebärmutter durch scharfe Einspritzungen, durch häufige, rohe Untersuchungen u. s. w.

Die Prognose der Metritis ist zwar nach der Individualität der Kranken, nach den verschiedenen Ursachen u. s. w. sehr verschieden, im Ganzen muss jedoch die Krankheit gleich andern innern Entzündungen, theils wegen der Wichtigkeit des Organes, theils wegen der Heftigkeit des damit sich verbindenden Fiebers stets zu den gefahrvollen gezählt werden, obwohl nicht zu läugnen ist, dass durch ein zu rechter Zeit eintretendes kräftiges antiphlogistisches Verfahren meistens ein günstiger Ausgang herbeigeführt werden kann. Am ungünstigsten wird die Prognose bei der phlegmonösen Entzündung, namentlich unter innern und äussern Verhältnissen, welche zum typhösen Fieber und Brand führen können. Die Prognose der acuten Entzündung der Schleimhaut ist in Bezug auf die Erhaltung der Kranken günstig; der Tod erfolgt wohl nur dann, wenn anderweitige ungünstige Verhältnisse hinzutreten. Ungünstiger aber ist sie in Bezug auf die vollkommene Heilung der Krankheit, da nach der Beseitigung der Entzündung fast immer noch Anomalien zurückbleiben, die dann längere oder kürzere Zeit dauern. Die acute Entzündung des Peritonealüberzuges ist, wegen der Heftigkeit der entzündlichen Erscheinungen und wegen des schnellen Verlaufes des Uebels, stets sehr gefährlich (Busch a. a. O. S. 742). Was das Alter betrifft, so erscheint zwar gewöhnlich bei jüngern Personen die acute Metritis mit mehr Heftigkeit, entscheidet sich aber in der Regel vollkommener und geht weniger leicht in Nachkrankheiten über, als bei älteren. Bei der chronischen Metritis hängt die Prognose von dem Grade und der Dauer der Krankheit, und besonders davon ab, ob schon Degenerationen vorhanden sind oder nicht; nach Schönlein ist die um die Zeit der Pubertät eintretende die gefährlichste. Die von dem genannten Arzte beschriebene Metritis deformans ist unheilbar, sobald einmal die bezeichnete Formveränderung eingetreten ist. Die einzige Hoffnung zur Heilung gewährt die Krankheit in ihren ersten Anfängen, gewöhnlich aber kommt sie da nicht zur Behandlung, sondern erst dann, wenn der widersinnige Gebrauch

der Emmenagoga erfolglos blieb. Abgesehen davon, dass das Uebel Sterilität erzeugt, so kann es auch lebensgefährlich werden, weil es Congestionen gegen die Brust, und in Folge derselben nicht selten Phthisis herbeiführt (Schönlein).

Die Behandlung der acuten phlegmonösen Metritis muss streng antiphlogistisch sein. Fast alle Beobachter widersprechen der auffallenden Behauptung von Boërhaave, dass man zu allgemeinen Blutentziehungen nur selten seine Zuflucht nehmen dürfe (venae sectio haud facile, nec nisi urgente summa necessitate, adhiberi potest. Aphor. § 1332). Der, nach Umständen selbst zu wiederholende Aderlass ist im Gegentheil ganz unerlässlich, und wird weder durch das Gefühl der Schwäche, noch durch die Kleinheit des Pulses oder den scheinbar nervösen Charakter des Fiebers contraindicirt. Der Aderlass am Arme ist, selbst wenn eine Unterdrückung der Menstruation die Metritis herbeiführte, dem Aderlass am Fusse vorzuziehen (Busch). Nach der allgemeinen Blutentleerung ist es zweckmässig, eine gehörige Anzahl von Blutegeln auf den Unterleib oder an die innere Seite der Schenkel, an den After oder selbst an die Gebärmutter, wie dieses Guibourt und Duparcque empfohlen haben, zu appliciren; Capuron (Traité des malad. des femmes p. 142) lässt die Blutegel unterhalb der Brüste saugen. Busch bemerkt, dass die Stelle, an welcher das Blut entleert werde, ziemlich gleichgültig sei, und dass es hauptsächlich darauf ankomme, eine hinreichende Menge von Blut zu entziehen. Die örtlichen Blutentleerungen müssen übrigens häufiger wiederholt werden, sobald die Entzündung wieder steigt. Ist die Heftigkeit der letztern durch hinreichende Blutentziehungen gebrochen, so suche man, wo es angeht, die Causalmomente sofort zu entfernen, oder berücksichtige sie doch wenigstens bei der Wahl der später anzuwendenden Mittel. —

S. G. Vogel (a. a. O. S. 446) empfiehlt nach den Blutentziehungen Kalomel mit Opium als ganz vorzüglich wirksam; gleichzeitig soll man schleimige Decocte oder ölige Emulsionen nehmen lassen. Busch (a. a. O. S. 717) will das Opium nur bei grosser Reizbarkeit der Kranken, wenn dieselbe sehr unruhig und durchaus schlaflos ist, und wenn die Krankheit eine Neigung hat, sich durch Hautkrise zu entscheiden, gestatten; die etwa noch vorhandenen Schmerzen dürfen jedoch nicht rein entzündlicher Natur sein. Schönlein (a. a. O. S. 466) erklärt

sich gegen den Gebrauch des Kalomels, weil es gewöhnlich die fürchterlichste Salivation erzeugt. Er giebt den Rath, sich auf Merkurialfrictionen in den Unterleib zu beschränken, innerlich aber gegen die vorhandene Stuhlverstopfung Ricinusöl oder die Mittelsalze in Verbindung mit Schleimzucker enthaltenden Dingen, einer Manna- oder Tamarinden-Abkochung zu geben. Bei übergrosser Erregbarkeit des Nervensystems empfiehlt Naumann eine Saturation mit dem Zusatze von etwas Kirschlorbeerwasser; sie wirkt dem Brechreize entgegen, dem man ausserdem durch Brausemischungen und durch auf die Magengegend gelegte Senfteige begegnen kann.

Aeusserlich werden oft erweichende und zugleich narcotisirende Breiumschläge empfohlen. Niemals dürfen dieselben durch Druck lästig sein; häufig verträgt der Bauch nicht die geringste Berührung, und dann lasse man die Breiumschläge lieber ganz weg. Gewöhnlich werden dieselben aus Schierling oder Bilsenkraut, wohl auch mit dem Zusatze von Opium bereitet; auch sind warme Umschläge von Leinsaamenmehl, Essig nnd Opium gerühmt worden. Bei grosser Empfindlichkeit des Unterleibes beschränke man sich darauf, denselben mit in einen heissen Camillenaufguss getauchten Flanelltüchern zn bedecken. Berends empfahl Fomentationen mittelst einer starken Seifenauflösung. Die von Einigen empfohlenen erweichenden Bäder eignen sich, so gross auch sonst ihre Wirksamkeit sein mag, für die acutentzündliche Periode nicht, da sie eine zu starke Bewegung der Kranken bedingen; sie sind erst später anwendbar, wenn die Entzündung schon so weit beseitigt ist, dass die Kranke ohne bedeutende Vermehrung der Schmerzen in das Bad gebracht werden kann, und vorzüglich eine Beförderung der Hautthätigkeit und der übrigen Secretionen bewirkt werden soll. Man hat in neuern Zeiten eigene Vorrichtungen zu Dampfbädern angegeben, bei denen die Kranken im Bette verbleiben können; man glaubte auf diese Weise den Nutzen, den die warmen Bäder gewähren können, zu erhalten, ohne es nöthig zu haben, die Kranke zu bewegen. Busch (a. a. O. S. 719) widerräth die Anwendung der Dampfbäder bei der acuten Gebärmutterentzündung, so lange die entzündliche Thätigkeit auch nur in einigem Grade andauert, weil die Temperatur dieser Bäder in der Regel zu hoch ist, und sie sich daher leicht schädlich erweisen könnten. Die erweichenden und schmerzstillenden Einspritzungen in die Scheide,

welche vielfach empfohlen worden sind, dürfen immer nur mit der grössten Vorsicht benutzt werden. Der Vortheil derselben kann im Anfange des Uebels niemals sehr bedeutend sein, wohl aber können sie leicht schaden, indem schon das einfache Injiciren zu stark reizend auf die Gebärmutter einwirken kann (Busch). Man bedient sich zu den Injectionen der Auflösungen von Gummischleim, der Abkochungen und Aufgüsse von Eibisch, Malven, Flieder, Camillen, Bilsenkraut, Schierling u. s w., mit Milch und mit dem Zusatze von etwas Kirschlorbeerwasser. In der Regel, jedoch auch erst bei Abnahme der heftigen Entzündungssymptome verdienen warme, erweichende Dämpfe, die man mittelst einer Röhre in die innern Genitalien leiten kann, den Vorzug. Die Einreibungen mit zertheilenden Salben passen besonders dann, wenn die Kranke von schwächlicher Constitution und die Entzündung schon bedeutend gehoben ist, oder einen torpiden Charakter annimmt, so dass man den Uebergang in chronische Entzündung zu fürchten hat. Auch von Sinapismen und Blasenpflastern und den übrigen ableitenden Mitteln darf man sich erst dann Nutzen versprechen, wenn die Entzündung schon gebrochen ist; auf der Höhe der Krankheit vermehren sie das Uebel und die allgemeinen Reactionen.

Ist die acute Entzündung als solche gehoben worden, so bleibt oft längere Zeit ein gereizter, fieberhafter Zustand zurück, wobei der Leib gespannt und von Zeit zu Zeit ziemlich schmerzhaft ist. Sind nun unter solchen Umständen, was nicht selten geschieht, gastrische Erscheinungen vorwaltend geworden, so wirkt ein Brechmittel fast immer sehr heilsam. In andern Fällen ist es rathsamer, Abführmittel zu geben, denen man die Ipecac. in kleinen Dosen folgen lässt. Bei trockner Haut und noch mehr bei vorangegangener Erkältung, suche man die Hautsecretion auf geeignete Weise zu befördern; gleichzeitig kann es nothwendig werden, eine schmerzhafte Stelle noch mit Blutegeln zu behandeln, oder sogleich mit einem Blasenpflaster zu bedekken. Die etwa unterdrückt gewesene Menstruation suche man jetzt durch Fussbäder, durch Frictionen an den Schenkeln, durch Senfteige an die Waden u. s. w. wieder hervorzurufen. Findet sich die Kranke, bei schon weit vorgeschrittener Genesung, immer noch angegriffen und örtlich nicht ganz frei, so ist die Verbindung von Salmiak, Schierling und China sehr zu empfehlen (Naumann).

℞ ammon. muriat. ℥ij
extr. cort. Peruviann. ℥iß
extr. rhei ℥ß
extr. con. mac. ℥j
m. f. pil. pond. gr. ij consp. plv. cort. cinnann.
D. S. Dreimal täglich 5 — 8 Stück zu nehmen.

Gleichzeitig lasse man Camillenthee trinken und Bidetbäder von Schierlingskraut und Camillen anwenden.

Wenig vermag die Kunst, wenn bei anfänglicher Vernachlässigung oder ganz irriger erregender Behandlung, oder auch typhöser, epidemisch herrschender Constitution die Entzündung zur Gangrän sich neiget, demgemäss auch der Fiebercharakter sich ändert und nervöse Symptome eintreten. Es wird dann die Aufgabe des Arztes, die organische Reaction zu erhöhen. Innerlich ist daher in diesen Fällen von den mineralischen Säuren dem elix. Hall., auch von der Phosphorsäure, in Verbindung mit der Valeriana, Serpentaria, dem Kampher, dem Moschus, den Naphthen u. s. w. Gebrauch zu machen; ausserdem verordne man eine stärkere Diät, namentlich Wein, Fleischbrühen u. dgl. Aeusserlich sind gleichfalls die mehr erregenden Mittel in Anwendung zu ziehen, als Sinapismen über den Leib, Fomentationen von Aufgüssen aromatischer Kräuter mit Wein vermischt über die Geburtstheile, ja selbst bei sehr trockener, brennender Haut allgemeine aromatische Bäder (Carus). Berends empfahl bei Gangrän des Uterus Injectionen von einem Chinadecocte mit Camillenblumen, der hrb. Teucrii Scordii mit Kampher.

Entstehen Symptome der Eiterung, so sucht man diese zu befördern und den Ausfluss des Eiters zu unterstützen. Man verordnet daher erweichende Bähungen oder Umschläge, Injectionen und Dampfbäder. Erfolgt der Abgang des Eiters durch die Scheide, so sind wiederholte Injectionen nöthig, um die Scheide gehörig rein zu erhalten. Findet der Ausfluss des Eiters auf einem andern Wege statt, so wird bisweilen eine besondere Behandlung in Beziehung auf die Lage, auf Verband u. s. w. nöthig. Die Kräfte sucht man durch gute Kost und stärkende Mittel aufrecht zu erhalten. Wenn der Eiter jauchig und stinkend zu werden anfängt, so sollen Injectionen von einem Schafgarbenaufguss, mit einem Zusatze von Myrrhe oder

Copaivabalsam, gute Dienste leisten (Gräfe u. Walther Journ. Bd. XII. Hft. 3. S. 379).

So lange die Entzündung in ihrer Heftigkeit besteht, ist die strengste Diät unerlässlich; kühlende, antiphlogistische Getränke und leichte vegetabilische Suppen sind allein zu gestatten. Die Kranke muss vollkommen ruhig liegen; am zweckmässigsten ist die horizontale Lage auf dem Rücken, jedoch so, dass der Oberkörper etwas erhöht, die Schenkel von einander entfernt, und die Beine im Kniegelenk, vermittelst untergelegter Kissen, etwas gebogen werden. Die Luft in dem Krankenzimmer muss mässig warm und rein sein, und wenn es, ohne die Kranke einer Zugluft auszusetzen, geschehen kann, öfters und vorsichtig erneuert werden. Da die Bettwärme sich meistens schädlich erweist, so ist es gerathener, die Kranke auf eine Matratze zu lagern und sie, namentlich auf der Höhe der Krankheit, nur leicht zuzudecken. Wird, wegen zu grosser Schmerzhaftigkeit des Leibes, auch eine leichte Decke nicht vertragen, so muss man diese vermittelst Reifen entfernt zu halten suchen.

Die Behandlung der acuten Entzündung der Schleimhaut weicht wesentlich von der der Entzündung des Parenchyms ab. Die stärkern Blutentziehungen sind hier weder nothwendig noch nützlich, und können sogar leicht durch Herbeiführung eines Schwächezustandes schaden. Die Application von Blutegeln ist hier meistens ausreichend, und selten wird man nöthig haben, mehr als 15 — 20 auf einmal zu appliciren. Auch die Anwendung von erweichenden Cataplasmen und Fomentationen muss man, wenn es nur irgend angeht, vermeiden, da sie leicht eine Erschlaffung der Gebärmutter herbeiführen, und hierdurch zu chronischen Schleimflüssen Veranlassung geben. Von grossem Nutzen sind dagegen die ableitenden Mittel, namentlich die Vesicatorien auf den Unterleib und in die Kreuzgegend, Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe u. s. w. Auch bei der Darreichung innerer Mittel muss man sich der sehr schwächenden enthalten; besonders nachtheilig ist hier das Kalomel. Eine Verbindung des Brechweinsteins in gebrochener Gabe mit gelind abführenden Neutralsalzen leistet in der Regel die besten Dienste. Lässt sich eine etwa vorhandene Stuhlverstopfung durch einfache Purgirmittel nicht beseitigen, so beschränke man sich auf die Anwendung von Klystiren, und vermeide jedenfalls Drastica, weil eine zu starke Reizung des Mastdarms sich leicht auf die Schleim-

haut der Gebärmutter fortpflanzt. Auch nach Beseitigung der Entzündungssymptome muss die Kranke längere Zeit beobachtet werden, da eine subacute Entzündung oder doch ein gereizter Zustand längere Zeit unbemerkt zurückbleiben, und dann zu Nachübeln oft erst spät Veranlassung geben kann (Busch a. a. O. S. 737).

Die Behandlung der acuten Entzündung des Peritonealüberzuges der Gebärmutter stimmt mit der des Parenchyms überein. Vor Allem ist hier eine starke Antiphlogose und der Gebrauch zertheilender Mittel, des Kalomels innerlich und der grauen Salbe äusserlich, nothwendig, da man hier vorzüglich bedacht sein muss, den Ausgang der Entzündung in Ausschwitzung zu verhüten.

Bei der chronischen Metritis sind in der Regel nur örtliche Blutentziehungen angezeigt; allgemeine können höchstens im Anfange der Krankheit bei jungen, vollsaftigen Individuen nöthig werden. Bei hervorstechendem Leiden des Mutterhalses applicirt man die Blutegel an die äussern Genitalien und an das Perinäum; bei entzündlicher Reizung des Körpers und des Grundes wählt man die Leistengegend oder die Gegend über der Schaambeinfuge; erscheint der hintere Theil des Uterus vorzugsweise afficirt, so setzt man, namentlich bei Hämorrhoidalanlage, die Blutegel an den After. Französische Aerzte, namentlich Guilbert, Dugès, haben sogar mittelst des speculum uteri an den Muttermund selbst Blutegel anzusetzen versucht. Wenn auch, wie Busch bemerkt, bei torpider Entzündung eine zu starke Reizung der Gebärmutter durch die Stichwunden nicht zu befürchten ist, so ist doch die Einbringung des Mutterspiegels immer sehr lästig und beschwerlich für die Kranke, und das Verfahren verdient um so weniger Nachahmung, als der Erfolg desselben in den bisher beobachteten Fällen nicht besonders günstig war. Nächst den Blutentziehungen sind die erweichenden Mittel von Nutzen; man lässt Einspritzungen aus einem Infus. Hyoscyam. oder Cicutae in die Scheide machen, oder einen in diese Kräuter getauchten Schwamm in oder vor die Geschlechtstheile legen und halbe oder ganze Bäder gebrauchen. Kräftige Ableitungen durch Blasenpflaster, Fontanellen, Haarseile und Einreiben von Brechweinsteinsalbe sind in der Regel sehr erfolgreich. Durch innerliche Mittel sorge man für das Offenhalten aller Se- und Excretionen, vermeide jedoch die drastischen Purgirmittel, weil diese auch immer auf die Geschlechtsorgane reizend einwirken, wende vielmehr die salini-

schen Mittel mit auflösenden Kräuterextracten und bei grösserer Schmerzhaftigkeit mit einem Zusatze von aqua laurocerasi an (Busch). Schönlein (a. a. O. S. 469) fand bei der chronischen Metritis kleine Gaben Quecksilber mit Schierlingsextract besonders wirksam (für den Tag sollen durchschnittlich $\frac{3}{4}$ bis 1 Gran Kalomel mit 10 Gran Cicuta-Extract in Pillenform verbraucht werden). Hängt der Zustand mit Physkonie und mit träger Circulation im Pfortadersysteme zusammen, so ist in den Zwischenperioden, wo die Atonie das Uebergewicht über die Reizung erhält, das Ammoniakgummi mit Seife und Goldschwefel oft sehr dienlich. Nach dem zuletzt genannten Arzte verdient die Zeit der Menstruation besondere Aufmerksamkeit. Sobald die ersten Regungen derselben sich zeigen, soll man nicht blos örtlich, sondern auch allgemein (aus der vena saphena magna) Blut entleeren, und wenn die Menstruation sich eingestellt hat, Fomentationen von erweichenden Kräutern mit Narcoticis auf die Genitalien machen (a. a. O. S. 471).

Ueberdies richtet man sich sei der Behandlung nach den Gelegenheitsursachen, welche das Uebel hervorbrachten, und nach den Complicationen. Man beachtet daher die Unterdrückung eines Blutflusses, eines Ausschlages, einer rheumatischen Affection u. dergl.

Ist die Entzündung beseitigt, so muss man, um die Geschlechtsorgane und den Gesammtorganismus zu stärken, zu dem Gebrauche von gelind tonischen und adstringirenden Mitteln übergehen. Die Mineralsäuren, das ferrum carbonicum, die China, Injectionen von Auflösungen des Alaun, des Zinkvitriols, des Eisenvitriols u. s. w. sind hier besonders zu empfehlen. Von der Behandlung der durch die chronische Entzündung herbeigeführten Desorganisationen wird weiter unten die Rede sein.

Bei der metritis deformans sind topische Blutentziehungen, Einreibungen von Mercurialsalbe, Application von Dämpfen auf die Genitalien die Hauptmittel. Ist es aber einmal zur Formveränderung gekommen, so tritt nur palliative Hülfe ein; Der Arzt hat dann den wenigen Ausfluss zu erhalten und die Congestionen gegen die Brust durch ableitende Fussbäder und entsprechende Diät zu beseitigen (Schönlein a. a. O. Seite 471).

Bei der subacuten Form der metritis follicularis sind

örtliche Blutentziehungen und erweichende Umschläge angezeigt; bei der chronischen Form muss die Behandlung stimulirend sein. Liegt Syphilis zum Grunde, so muss gegen diese die Behandlung gerichtet werden (Lee).

B. Neurosen.

1. Neuralgia uterina, hysteralgia, die krankhafte Reizbarkeit des Uterus.

Nach *Gooch*, *Dewees*, *Davis*, *Balling*, *Busch*.

Diese Krankheit ist erst seit einem Decennium bekannt. Früher fasste man fast alle Nervenkrankheiten bei Frauen unter der allgemeinen Benennung von Krampf, Convulsionen und Hysterie zusammen, und es kann um so weniger befremden, dass man die in Rede stehende Affection ganz übersah oder mit jenen Krankheiten verwechselte, als sie in der That in ihrer *reinen* Form wohl nur selten vorkommen mag. Gooch (über einige der wichtigsten Krankheiten, die den Frauen eigenthümlich sind; aus dem Engl. Weimar 1830. S. 223.) war der Erste, welcher den Gegenstand in Anregung brachte. Nach ihm haben Genest. (Gazette med. de Paris Août 1830), Balling (Neue Zeitschrift für Geburtskunde Bd. I. Heft 1. S. 21.) Busch (a. a. O. S. 659) u. A. die Krankheit beschrieben und mehrere hierher gehörige Fälle mitgetheilt.

Die Erscheinungen der Hysteralgie lassen sich in folgendem Umrisse geben: entweder, jedoch selten, auf einmal oder, und zwar in der Mehrzahl der Fälle, allmählig tritt ein eigenthümlicher Schmerz in der Unterbauchgegend ein. Die Stelle des Schmerzes ist nicht genau zu bestimmen. Nach Gooch wird derselbe längs des Randes des Beckens, häufig auch in den Lenden empfunden, nach Balling geht er von der Nieren- und Lendenwirbelgegend aus, verbreitet sich gegen die im untern Theile des Beckens gelegenen Theile, uud hat seinen Concentrationspunkt am Mutterhalse und im Muttermunde; nach Dewees (die Krankheit des Weibes; aus dem Engl. v. Moser, Berlin 1837. S. 440) wird er gewöhnlich hinter dem mons Veneris und dem Rande des Beckens, besonders am vordern Theile wahrgenommen. Der Schmerz ist verschieden, stechend, reissend,

bohrend, am häufigsten brennend und strahlenförmig sich verbreitend (Balling). Nach Dewees wird auch eine pulsirende, schwirrende Empfindung in der Vagina oder Beckenhöhle beobachtet, welches Symptom, wenn auch dem Grade nach verschieden, sogar niemals fehlen soll. Da jedoch die meisten übrigen Schriftsteller dasselbe nicht erwähnen, so scheint es wohl die Bedeutung nicht zu haben, welche Dewees ihm beilegt. Busch bemerkt, dass es keineswegs konstant sei, und nur dann vorkomme, wenn eine Aufregung des Blutsystems Statt findet, und die Pulsationen der Blutgefässe im Becken verstärkt werden. Der Schmerz erscheint in Paroxysmen mit mehr oder weniger Heftigkeit, von grösserer oder geringerer Dauer; bisweilen steigern sie sich bis zur Betäubung, bis zu Convulsionen, oder sind mit Erbrechen des Mageninhaltes oder eines hellen Wassers verbunden. Hierauf folgen Remissionen und Intermissionen; beiden ermangelt aber jeder typische Charakter. Entsteht die Krankheit allmählig, so sind sie weiter auseinandergezogen, das Gegentheil findet bei raschem plötzlichem Auftreten der Krankheit statt. Bei ausgebildetem Leiden währt die Intermission selten über 3 Tage (Balling). Nach dem ebengenannten Arzt sollen die Schmerzen am Morgen und Abend am heftigsten, bei Tage und während der Nacht geringer sein. Sie stehen in einem eigenthümlichen Verhältnisse zur monatlichen Uterinsecretion, die in der Regel normal ist. Kurz vor und kurz nach der Menstruationsperiode und besonders dann, wenn die Secretion des Blutes sparsam erfolgt, sind sie heftiger, intensiver, und ihre Paroxysmen folgen rascher aufeinander; so lange aber das Blut reichlich secernirt wird, so lange setzen die Schmerzanfälle aus. Eine Leukorrhöe ist zwar kein durchaus constantes, aber doch ein sehr häufig vorkommendes Symptom, und es soll hierbei die Farbe des Schleimes, wie Dewees angiebt, nach der Intensität des Uebels verschieden sein; ist diese nicht sehr bedeutend, so soll er dünn, fast durchscheinend und geruchlos sein, ist aber der Schmerz sehr bedeutend, so ist der Ausfluss dick, eitrig, und, bei nicht gehöriger Reinlichkeit, scharf. Nach Busch steht die Beschaffenheit des Schleimes nicht mit der Intensität der Krankheit in genauer Beziehung, sondern hängt mehr von anderweitig vorhandenen Krankheitszuständen ab. Mitunter erscheint als Krise des einzelnen Paroxysmus eine stärkere Schleimsecretion aus den Genitalien, wobei jedoch die Beschaffenheit derselben gewöhnlich dünn und wässrig ist. Die

Schmerzen vermehren sich bei jeder raschen und anhaltenden Bewegung, am meisten aber beim Fahren; dagegen vermindern sie sich bei völliger Ruhe. Die einzelnen Paroxysmen werden besonders durch leichte Berührung, — daher die Kranken dem Beischlaf, selbst wenn sie ihn sehr lieben, entsagen müssen, — durch Erkältung, durch Leidenschaften, durch Genuss geistiger Getränke und dergleichen hervorgerufen. Eigenthümlich ist es, dass der Schmerz bei einem leichten Drucke gegen das kranke Organ vermehrt, bei starkem Drucke hingegen vermindert wird. Gooch führt an, dass bei der Untersuchung die Scheide sich durchaus unempfindlich zeige, und nur Schmerzen empfunden würden, sobald man zur Gebärmutter gelangt. Dieser Angabe widersprechen jedoch wieder andere Beobachter; nach Dewees ist die Scheide stets sehr empfindlich, und Busch bemerkt, dass die krankhafte Empfindlichkeit sich oft sogar bis zu den äussern Geschlechtstheilen erstrecke.

In Bezug auf die Beschaffenheit des Uterus lauten die Angaben der Schriftsteller verschieden. Genest beobachtete in einigen Fällen Welkheit, Erschlaffung des Gebärmutterhalses; Gooch dagegen leichte Anschwellung und Gespanntheit; Balling fand in dem einen Falle den Muttermund welk, in einem andern konnte er gar keine Veränderung wahrnehmen. Busch glaubt, dass die Beschaffenheit der Gebärmutter, je nach den Complicationen und zufällig vorhandenen Zuständen variire, ohne dass dies auf die Krankheitserscheinungen einen wesentlichen Einfluss ausübe. Der Behauptung von Balling, dass die Temperatur des Uterus, obgleich die Kranken über Wärme klagen, eher erniedrigt als erhöht sei, widerspricht er.

Nach Gooch und Balling nimmt der Gesamtorganismus keinen besondern Antheil an der örtlichen Affection. Durch die lange Dauer des Leidens, durch die Heftigkeit der Schmerzen entsteht wohl Schwäche in den Reproductions-Functionen, und dadurch allgemeine Schwäche, aber kein Fieber; der Puls ist wohl etwas gereizt, aber nicht frequent, voll u. s. w., der Urin ist blass. Dagegen zeigt sich ein bedeutender Consensus des Uterus mit dem Magen; dieser wird während der Paroxysmen bisweilen so stark afficirt, dass Erbrechen entsteht. Ueberhaupt wird die Verdauung geschwächt; der Appetit ist nicht gut, und der Zustand des Darmkanals fordert eröffnende Mittel, aber durch nichts wird ein Paroxysmus des Schmerzes sicherer herbei-

geführt, als durch ein Drasticum. Nach Dewees und Busch ist der Antheil, den der Gesamtorganismus an der örtlichen Affection nimmt, nicht so gering, als die oben genannten Aerzte angeben. Die Störungen des Allgemeinbefindens sollen zwar nicht in dem Grade vorhanden sein, als nach den örtlichen Erscheinungen zu erwarten wäre, man bemerkt aber doch häufig während der Exacerbation des Schmerzes Frequenz des Pulses, heisse und trockene Haut, vermehrten Durst, schwach geröthetes Gesicht, etwas rothen und sparsamen Urin u. s. w. Diese fieberhaften Erscheinungen sollen jedoch immer ohne Krise enden. Dewees betrachtet als constantes Symptom grosse Beschwerden beim Urinlassen, die sich sogar bis zur Ischurie steigern können.

Die Diagnose ist für die Fälle, wo die Krankheit plötzlich eintritt und ohne Complicationen erscheint, sehr leicht; in den Fällen dagegen, wo sie sich allmälig entwickelt, schon schwieriger. Der Schmerz mit seinen besondern Paroxysmen, mit seinen Remissionen und Intermissionen, bildet das Hauptkriterium. Die Krankheiten, mit denen Neuralgia uterina verwechselt werden kann, sind folgende: die schmerzhafte Menstruation, die chronische und acute Metritis, der Scirrhus des Uterus, die Hysterie, die Dislocationen der Gebärmutter, die Nephralgie und Cystalgie.

Mit der schmerzhaften Menstruation findet Verwechselung nur in den Fällen der allmäligen Entstehung der Hysteralgie statt. Allein erstere kommt in der Regel bei jungen Mädchen vor, diese dagegen vorzüglich in vorgerückteren Jahren und bei verheiratheten Frauen. Bei der Menstruation ist der Schmerz ziehend, reissend, wehenartig; bei der Neuralgie ist seine Verbreitung ausserdem noch büschelförmig, und er hat seinen Concentrationspunkt am Uterus (Balling). Ist die Neuralgie gehörig ausgebildet, so belehren uns die ausserhalb der Menstrualperiode auftretenden Paroxysmen und der während dieser Zeit andauernde Schmerz hinreichend über die Natur des Uebels (Busch).

Bei der chronischen Entzündung der Gebärmutter zeigt sich die entzündete Stelle, wenn sie innerlich oder äusserlich dem Drucke zugänglich ist, besonders bei starker Berührung schmerzhaft, während eine leichte Berührung ertragen wird, was bei der Hysteralgie sich umgekehrt verhält. Der Schmerz ist

bei chronischer Entzündung weniger heftig, mehr drückend, dumpf und spannend. Dauert die chronische Metritis längere Zeit an, so treten stets organische Veränderungen des Gebärmuttergewebes auf, was bei der Hysteralgie niemals der Fall ist. Bei der acuten Metritis ist der Schmerz andauernd, die Theile sind bedeutend geschwollen, gegen den Druck empfindlich, und je stärker der Druck, desto stärker wird auch der Schmerz; die Temperatur des Mutterhalses und der Scheide ist bedeutend erhöht, und das Fieber gewöhnlich sehr heftig.

Beim Scirrhus sind in der Regel heftige stechende Schmerzen vorhanden, die paroxysmenweise erscheinen; aber diese Schmerzen sind flüchtig, einfach durchschiessend, nicht büschelartig sich verbreitend. Dazu gesellt sich ein dumpfer Druck, Schwere im Becken, verbunden mit einem copiösen Blutabgang; das Blut selbst ist übelriechend, aufgelöst. Den eigentlichen Aufschluss muss jedoch die Untersuchung geben (Balling).

Was die Unterscheidung von der Hysterie betrifft, so ist die Flüchtigkeit der Erscheinungen, die schnellere Verbreitung der Schmerzen in dem Unterleibe und von diesem aus über andere Theile, das Ergriffenwerden der Bewegungsnerven, und das Auftreten von convulsivischen Krampfzuständen in dieser Krankheit charakteristisch genug, um jede Verwechselung zu vermeiden. Der Sitz der Hysterie ist in den Bewegungsnerven, der Sitz der Neuralgie in den Empfindungsnerven (Balling).

Bei den Dislocationen des Uterus kommen ähnliche Schmerzen vor, wie hier; sie entstehen aber vorzüglich bei angefüllter Blase und bei Entleerung des Mastdarms, und lassen oft sogleich nach, wenn die Kranke eine besondere Lage annimmt. Die Untersuchung giebt übrigens sogleich Aufschluss.

Bei der Nephralgie haben die Schmerzen denselben Charakter, aber an einer vom Uterus entfernten Stelle ihren Sitz. Die Schmerzen bei der Cystalgie treten zwar in der Nähe des Uterus auf, sind aber mit so eigenthümlichen Erscheinungen in der Urinaussonderung verbunden, dass eine Verwechselung wohl nicht leicht möglich ist.

Dewees (a. a. O. S. 147) unterscheidet noch den Erethismus der Gebärmutter von Neuralgia uterina. Busch bemerkt jedoch, dass beide wesentlich eine und dieselbe Krankheit sind, nur dass bei dem Ersteren das Blutsystem, in Folge einer grössern Erregbarkeit desselben, einen grössern Antheil nimmt.

Dauer und Ausgänge. Die einzelnen Paroxysmen halten in der Regel nur einige Stunden an; die ganze Krankheit aber, welche sich aus diesen einzelnen Paroxysmen zusammensetzt, hat eine Dauer von einigen Wochen bis zu mehreren Jahren. Der Verlauf derselben ist daher, wie bei allen Neuralgien, chronisch.

Die Ausgänge der Krankheit sind folgende:

1) in Gesundheit. Diese erfolgt allmählig, indem sich die Paroxysmen weiter auseinander ziehen, schwächer werden, die Intermissionen deutlicher hervortreten. Inzwischen darf man sich nicht zu schnell Glück wünschen, denn die Krankheit macht zuweilen Pausen von mehreren Monaten, und bricht wieder mit neuer Gewalt hervor, wenn man sich am sichersten glaubt. Es ist bereits weiter oben angegeben worden, dass die einzelnen Paroxysmen bisweilen mit einer critischen Absonderung enden. Wenn die Hysteralgie in Folge einer unterdrückten Uterinblutung oder Blenorrhöe der Genitalienschleimhaut entsteht, so scheint es zu ihrer völligen Entscheidung nothwendig, dass sich diese Secretionen in grösserer Menge als critische Entleerungen wieder einfinden. Andere Krisen scheinen nicht vorzukommen (Balling).

2) Wenn keine Heilung erfolgt, so entwickeln sich anderweitige Uebel; als solche führt Balling Entzündung, Hysterie, Lähmung und selbst Carcinom an. Andere Aerzte sahen jedoch den Uebergang der Neuralgia uterina in die genannten Krankheiten niemals.

3) Der Tod ist selten und wohl nur dann die Folge der Hysteralgie, wenn sich der anhaltenden Schmerzen und der gestörten Verdauung wegen Zehrfieber einstellt. Nach Balling soll er zuweilen durch den Uebergang der Hysteralgie in Carcinom erfolgen.

Aetiologie. Die Krankheit kommt vor und nach der Pubertät nicht vor. Die eigentliche Zeit ihres Entstehens scheint überhaupt zwischen das 25ste und 35ste Jahr zu fallen. Wenn sie auch zuweilen in der Periode der Involution gesehen wird, so hat sie doch schon früher ihren Ursprung genommen (Balling). Nach den Angaben von Gooch und den neuesten übrigen Schriftstellern, sind besonders verheirathete Frauen dem Uebel unterworfen; nur Balling glaubt, dass es wegen des perversen Nervenlebens in dem Uterus unverheiratheter Frauen bei

diesen häufiger vorkomme. Gooch beobachtete die Krankheit besonders bei zartgebauten sensiblen Weibern, welche meistens schon früher an schmerzhafter Menstruation gelitten hatten. Die Angaben anderer Schriftsteller stimmen hiermit nicht überein. So bemerkt z. B. Dewees, dass er die schlimmsten Formen der Neuralgie bei sonst gesunden und robusten Frauen gesehen habe; auch Busch konnte in der Individualität keine besondere Prädisposition zu der in Rede stehenden Krankheit finden. Die Gelegenheitsursachen sind: starke körperliche Anstrengungen während der Menstrualperiode, Erkältung, Unterdrückung der gewöhnlichen oder aussergewöhnlichen Secretionen der Schleimhaut des Uterus, heftige Gemüthsbewegungen, namentlich wenn sie zu einer Zeit einwirken, während welcher sich die Gebärmutter ohnehin schon in einem aufgeregten Zustande befindet. Dewees sieht besonders den Abortus als eine sehr häufige Ursache an, und berichtet, dass drei der heftigsten von ihm beobachteten Fälle dem Abortus folgten. Balling bemerkt, dass das Uebel bisweilen aus der gewöhnlichen Hysterie sich entwickle, und dass es in seltenen Fällen durch das Umspringen der Neuralgie von andern Stellen her, z. B. vom Magen oder vom Oberschenkel auf den Uterus, entstehen könne.

In Bezug auf die nächste Ursache stimmen die meisten Schriftsteller mit Gooch überein, der die in Rede stehende Krankheit für eine reine Nervenkrankheit hält, und sie mit der Reizgeschwulst der Brust und mit den von Brodie aufgestellten hysterischen Localaffectionen vergleicht. Nach Balling soll der Sitz der Affection in den Empfindungsnerven aufzusuchen sein, und ausser dem Uterinplexus vorzüglich die Fäden der dritten und vierten Sacralnerven betreffen; die strahlenförmig sich verbreitenden Schmerzen seien ebenfalls der büschelförmigen Verzweigung der Uterinnerven gemäss. Anders als die meisten Schriftsteller urtheilen Davis und Dewees über das Wesen der Krankheit. — Der Erstere (Froriep's Not. Bd. 39. S. 126) hält das Uebel für ein wesentlich entzündliches, oder glaubt doch wenigstens, dass ein Theil der Verzweigungen der Iliaca interna und der Pudenda externa mit Blut überfüllt sei. Zur Bestätigung seiner Behauptung führt er einen Fall von angeblicher Hysteralgie an, den er bei einer 30jährigen, zartgebauten Frau, der Mutter vieler Kinder, beobachtete. Seit 8 Monaten litt dieselbe an einem schmerzhaften Uterinleiden, und war abgemagert, blass und

sehr angegriffen. Der Mutterhals war äusserst schmerzhaft und beträchtlich angeschwollen; vermittelst des Mutterspiegels überzeugte man sich, dass er an seiner ganzen Oberfläche entzündet war; es floss aus dem Muttermunde fortwährend zäher Schleim aus. Auch nach Dewees (a. a. O.) besteht das Uebel in einer chronischen oder habituellen Entzündung aller den Mutterhals bildenden Gewebe; er glaubt, dass man, wenn man öfter Gelegenheit zu Sectionen hätte, wohl bedeutendere Veränderungen finden würde, als Gooch und Genest annehmen. Busch bemerkt gegen diese Ansicht, dass in einzelnen Fällen, und namentlich bei irritablen sanguinischen Subjecten, das Blutsystem wohl in Mitleidenschaft gezogen werden könne, und dass dann örtlich die Erscheinungen einer einfachen Congestion, besonders während der Paroxysmen, auftreten. Diese Symptome seien aber durchaus consecutiv, und könnten nicht als Gründe gegen die Ansicht der meisten Schriftsteller, zu welcher auch er sich bekennt, dass die Krankheit eine reine Nervenkrankheit sei, angesehen werden.

Prognose. Die Krankheit selber droht zwar dem Leben selten oder niemals Gefahr, ist aber meistens sehr langwierig und hartnäckig und macht leicht Rückfälle. Je länger sie dauert, je heftiger die Anfälle und je kürzer die Intermissionen sind, desto unwahrscheinlicher ist die Heilung. Bei jüngern Individuen soll die Prognose günstiger sein, als bei älteren, die schon der Periode der Involution nahestehen. Nach Balling soll das Uebel um so hartnäckiger sein, je reizbarer und nervöser die Kranke überhaupt ist.

Kur. Wie bei allen Neuralgien, so ist auch bei der in Rede stehenden die Therapie immer noch sehr unsicher und schwankend. Mittel, die in einem Falle erfolgreich waren, leisteten in einem andern nichts. Nach Burns (Handb. der Geburtshülfe, aus dem Englischen von Kilian. Bd. I. S. 160) ist zunächst für tägliche Leibesöffnung Sorge zu tragen; zugleich soll man den untern Theil des Rückgrates durch ein Blasenpflaster wund machen und die Stelle mit Seidelbastsalbe in Eiterung erhalten; die Convalescenz soll durch den Gebrauch von kalten Bädern befestigt werden. Findet sich die Neuralgie bald nach der Entbindung ein, so empfiehlt der genannte Arzt ein narcotisches, schmerzstillendes Klystir, worauf man, wenn sonst keine Contraindication stattfindet, ein Abführungsmittel reichen soll.

Auch wandte er Cataplasmen auf den Unterleib an, die er, wenn sie nicht bald Erleichterung brachten, mit einer mit Terpentinöl befeuchteten Compresse auf die schmerzhafte Stelle vertauschte. Erfolgt keine Besserung, so soll man Blutentziehungen vornehmen, schmerzstillende Injectionen anwenden und innerlich ein Salztränkchen mit etwas Brechwein, später Abführmittel reichen. Nach Gooch soll man erst den Schmerz vollständig zu beseitigen und dann die Kräfte wiederherzustellen suchen. Die Mittel zur Erfüllung der ersten Indication sind, nach ihm, die horizontale Lage, Narcotica, warme Sitzbäder, mitunter örtliche Blutentziehungen. Unter den narcotischen Mitteln empfiehlt er den Hyoscyamus, den Schierling oder das Opiumextract; das letztere auch in Klystiren. Um die durch diese Mittel herbeigeführte Verstopfung zu heben, giebt er gelinde Abführmittel, die keinen Schmerz verursachen; Bittersalz, Ricinusöl, Sennalatwerge bewiesen sich ihm am nützlichsten. Hüftbäder von 28° Reaum. zeigten sich in einigen Fällen wirksam; am meisten Linderuug aber brachte das theilweise Dampfbad, bei welchem der Bauch und die Unterextremitäten der Wirkung des Dampfes ausgesetzt wurden. Ausserdem spricht Gooch von einer gelinden Merkurialkur; man soll, wenn die Krankheit noch nicht lange gedauert hat und die Kräfte nicht schon sehr gesunken sind, längere Zeit hindurch Pillen aus Kalomel und Bilsenkrautextract nehmen lassen, bis sich die ersten Spuren einer Affection des Zahnfleisches zeigen. In manchen Fällen leisteten Hautreize gute Dienste. Hat die Krankheit schon sehr lange gedauert und ist die Kranke sehr geschwächt, so soll man zu stärkenden Mitteln, namentlich zum Eisen seine Zuflucht nehmen. Balling hält es zunächst für nothwendig, gegen die Ursachen des Uebels zu wirken. Entstand daher die Krankheit durch Erkältung oder durch die Unterdrükkung einer Secretion, so muss hiernach die Behandlung modificirt, die Hautthätigkeit erweckt, oder die unterdrückte Secretion wieder hergestellt werden. In Bezug auf die Behandlung der Krankheit selbst scheinen ihm Narcotica, schwefelsaures Chinin, asa foetida, schwefelsaures und kohlensaures Eisen und Blasenpflaster oder noch kräftigere Hautreize indicirt, Blutentziehungen und Merkurialkuren aber contraindicirt zu sein. Rothamel (Heidelb. klin. Annal. Bd. VI. Hft. I. S. 127) wandte zuweilen die Blausäure und das Bilsenkraut mit Erfolg an; Opium brachte nur einmal palliative Hülfe. In einigen Fällen gelang ihm die

radicale Heilung durch Belladonna und Strammoniumextract, in Verbindung mit Digitalis und Tart. stibiat. Cicuta und Aconit leisteten nur bei der Complication mit Leucorrhöe oder Rheumatismus einige Dienste. Naumann beobachtete in einem Falle sehr günstige Wirkungen von dem Gebrauche des Chinins mit Eisen. Zugleich wurde zweimal täglich ein mässiger Theelöffel voll von einer veratrinhaltigen Sabinasalbe (veratr. gr. viij, ol. sabin. ʒj, ung. hyosc. ℥j) in den Unterleib eingerieben. Täglich nahm die Kranke ein laues Kleienbad; während der Anfälle brachte ein Baldrianklystir mit $\frac{1}{2}$ — 1 Scrupel Opiumtinktur Linderung. Davis empfiehlt, seiner Ansicht von dem Wesen der Krankheit gemäss, die öfter zu wiederholende Application von Blutegeln an den Mutterhals, ausserdem aber auch Opium und intercurrirend gelind eröffnende Mittel. In einem Falle, wo Hysteralgie mit Fettsucht gepaart war, gab er Quecksilber. Auch Dewees will von der Application der Blutegel an den Mutterhals glückliche Erfolge gesehen haben; ausserdem rühmt er schleimige oder schmerzstillende (8 Gran Opium auf 16 Unzen Flüssigkeit) Injectionen in die Scheide. Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe zieht er den Blasenpflastern vor; nach gelungener Heilung soll man die Kräfte durch stärkende Mittel, namentlich durch das phosphorsaure Eisen, zu heben suchen. Busch hält, wie die meisten übrigen Beobachter, Ruhe und eine strenge, reizlose Diät für durchaus nothwendig. Blutentziehungen findet er nur bei Reizung des Blutsystems und bei Congestionen nach der Gebärmutter für passend. In einigen Fällen leistete ihm das Morph. acetic., endermetisch angewendet, gute Dienste. Einspritzungen in die Scheide verwirft er, weil oft selbst die einfachsten die Schmerzen steigern; auf ableitende Mittel legt er keinen grossen Werth. Schliesslich bemerkt er, dass man auf den Allgemeinzustand der Kranken einwirken müsse, weil, wenn auch die Krankheit ihrem Wesen nach als eine örtliche Neuralgie anzusehen sei, doch nicht selten allgemein anomale Zustände, wie eine erhöhte Reizbarkeit des allgemeinen Nervensystems, fehlerhafte Mischung der Säfte u. s. w. zur Erhaltung und selbst zur Steigerung des Uebels beitragen.

C. Profluvien.

1. Metrorrhagia, der Gebärmutterblutfluss.

Nach *P. Frank*, *Haase*, *Carus*, *Ulsamer*, *Lisfranc.*

Unter Gebärmutterblutfluss versteht man jenen Zustand des Weibes, wo aus den Gefässen der innern Wand der Gebärmutter ein Ausfluss von Blut stattfindet, der nicht Folge ihrer eigenthümlichen normalen Function ist, und eine Störung des Weibes in der Art bewirkt, dass der nothwendige Vorrath von Blut früher oder später erschöpft werden muss, und die Folgen der Depletion eintreten (Ulsamer im encycl. Wörterb. der med. Wiss. Bd. XIII. S. 504).

Der Blutfluss ausser der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbette (und von diesem allein ist hier die Rede) ist im Ganzen ziemlich selten. Am seltensten beobachtet man ihn in den frühern Lebensjahren, wo die Blutgefässe des Uterus noch lange nicht jene Ausbildung erlangt haben, als zur Zeit der Pubertät. Nach Copland (a. a. O. S. 542) ist die Metrorrhagie bei ganz jungen Mädchen fast immer die Folge von Masturbation, oder geschlechtlicher Aufregung, oder zu frühen Umgangs mit Männern. Auch nach schon erlangter Geschlechtsreife kommen Gebärmutterblutungen noch selten vor, namentlich im jungfräulichen Zustande, häufiger schon bei Frauen, die einem öftern Geschlechtsgenusse sich unterziehen, oder schon öfter geboren haben. Die gefährlichste Periode ist jene, wo die Zeugungsfähigkeit wieder verschwindet, und das Leben ins Sinken geräth. Hier tritt der Uterus für immer aus der Reihe der reproductiven Organe, und bei seinem zuweilen schon früher vorbereite-

ten Absterben und Erlöschen ist er nicht mehr im Stande, dem Andrange des Blutes Widerstand zu leisten.

Man hat die Metrorrhagie auf verschiedene Weise eingetheilt. Nach der Quantität des abfliessenden Blutes unterscheidet man ein Bluttröpfeln, einen Blutfluss und einen Blutsturz. Das abfliessende Blut ist entweder hellrothes arterielles, oder dunkelgefärbtes venöses, flüssiges und reines, oder coagulirtes und missfarbiges, mit Lymphe oder Eiter gemischtes. Das aus den Gefässen der innern Wandung der Gebärmutter austretende Blut ergiesst sich zuerst in deren Höhle, und dann aus dieser durch den Muttermund in die Scheide und durch die äussern Genitalien; oder das in die Gebärmutter austretende Blut wird entweder durch den verengerten Muttermund oder durch einen in demselben befindlichen Blutpfropf in der Gebärmutter zurückgehalten und häuft sich da, nach dem verschiedenen Raumverhältnisse dieses Organes, in dem Grade an, als die blutenden Gefässe in ihrem Ausströmen fortfahren. Hierauf gründet sich die Eintheilung der Metrorrhagie in die äussere und innere, die in praktischer Beziehung von Wichtigkeit ist. Uebrigens kann begreiflich ein wirklich bedeutender innerer Blutfluss ausser der Schwangerschaft und Wochenperiode nur selten. und nie ohne vorausgegangene krankhafte Metamorphose des Organs stattfinden. In Bezug auf ihren Charakter und ihr ursachliches Verhältniss kann die in Rede stehende Metrorrhagie sthenisch oder activ, asthenisch oder passiv oder die symptomatische Erscheinung eines organischen Uebels sein. Von einigen Schriftstellern wird auch noch eine spastische Metrorrhagie angenommen.

Die Symptome und der Verlauf der Krankheit richten sich nach den dem Blutfluss vorausgegangenen Ursachen. Wirkte die veranlassende Ursache heftig, so tritt der Anfall zuweilen augenblicklich ein; in der Regel indess beobachtet man einen gewissen Zwischenraum, während dessen sich Erscheinungen von Congestion der Uteringefässe bemerklich machen. Die Vorläufersymptome des Anfalles bestehen zuweilen nur in einem Gefühle von Unbehagen, oder in kolikartigen Schmerzen, als ob die Menses eintreten wollten; häufiger aber gehen demselben folgende Erscheinungen vorher: Anschwellung, Empfindlichkeit oder Schmerz in den Brüsten; Spannung in den Hypochondrien; ein Gefühl

von Druck, Hitze, Klopfen oder Schmerz in der Inguinalgegend; Leibesverstopfung oder Tenesmus; allgemeine Abgeschlagenheit und ein frequenter Puls, worauf unter Blässe des Gesichts, Kälte der Extremitäten, Horripilationen, oder Hitze und Jucken in den Genitalien, der Blutfluss sich einstellt und zuweilen die meisten der ebengenannten Beschwerden beseitigt. Ist indess der Blutverlust verhältnissmässig sehr beträchtlich, so klagt die Kranke über Schwäche und ein Gefühl von Weh im Epigastrium, und wird jener profus, so erblassen die Lippen und das Gesicht, der Puls sinkt, die Augen fallen ein, Ohrensausen und Taubheit gesellen sich hinzu, die Respiration wird hastig, mühsam und unregelmässig, und Ohnmacht, Convulsionen ja selbst der Tod beschliessen die Scene. Freilich ist diese Reihenfolge der Symptome keineswegs constant. Manchmal ist die Ausleerung minder rapid und beträchtlich, und es bilden sich Coagula in der Vagina, welche die Blutung beschränken. Andererseits stellen sich, namentlich bei schwächlichen oder nervösen Frauenzimmern, Convulsionen schon früh ein, bevor noch viel Blut verloren gegangen ist. Heftiger Kopfschmerz, namentlich im Hinterhaupte, fehlt hier selten und bleibt meist lange nach dem Aufhören der Blutung noch zurück. Kehrt diese, ohne gerade übermässig stark zu sein, häufig wieder, so klagt die Kranke über Schmerz im Magen und grosse allgemeine Erschöpfung; das Gesicht ist überaus blass, und ein livider Kreis umschliesst die Augen. Die Knöchel schwellen besonders gegen Abend ödematös an; mancherlei nervöse Zufälle treten ein, und mitunter bilden sich seröse Ergiessungen in die geschlossenen Körperhöhlen. Es kann die Metrorrhagie in activer Form beginnen und dann während ihres Verlaufes, oder bei der Wiederholung ihrer Anfälle passiv werden, während sie andererseits zuweilen lange anhält, oder oft wiederkehrt, ohne irgend eine bedeutende Beschwerde zu veranlassen, und nur einige der oben angegebenen Symptome in mässigem Grade mit sich führt.

Die Metrorrhagien während oder nach der klimaterischen Lebensperiode hängen meistens von organischen Uterinleiden ab und compliciren sich in der Regel mit den eigentlichen Zufällen dieser letztern. Ja diese machen genau genommen die Hauptkrankheit aus, zu welcher sich die Hämorrhagie nur hinzugesellt, wenn auch freilich als diejenige Erscheinung, von der zunächst das meiste zu fürchten ist. Die Bemerkung von Lis-

franc (Vorles. üb. d. Krankh. d. Uterus; in der Bibl. v. Vorles. herausgegeben von Behrend, Leipzig 1839. S. 155), dass jeder eine gewisse Zeit anhaltende Gebärmutterblutfluss fast immer auf einen organischen Fehler des Uterus hindeute, und dass die Metrorrhagie für die Gebärmutter das sei, was die Hämoptysis für die Lungen, welche selten ohne eine organische Alteration des Lungenparenchyms existirt, ist wohl hauptsächlich auf die Metrorrhagien im Alter der Decrepidität zu beziehen.

Die activen Blutungen sind es besonders, bei denen man die oben angegebenen Vorboten wahrnimmt. Hauptsächlich sind es junge, kräftige, durch reichliche und gute Nahrungsmittel, durch vieles Schlafen und Sitzen eine allgemeine Plethora erzeugende Personen, welche dieser Art der Metrorrhagie ausgesetzt sind. Indessen leiden auch nicht selten solche daran, die zwar dem Anschein nach schwächlich und mager sind, aber eine eigenthümliche Anlage zu Unterleibscongestionen besitzen.

Der passive Blutfluss hat durchaus keine Vorboten, erfolgt selbst ohne alle Empfindung von wehenartigen Schmerzen, höchstens mit dem Gefühl von Kälte und Schwere in der Gebärmuttergegend. Er dauert ununterbrochen fort, ist meistens sehr heftig und hat sehr bald grosse Erschöpfung zur Folge.

Der spastischen Metrorrhagie gehen stets mehr oder weniger krampfhafte Erscheinungen vorher, die sie auch während ihres ganzen Verlaufs begleiten; sie erscheint häufig plötzlich, stossweise, unter krampfhaften, wehenartigen Schmerzen, wiederholt sich paroxysmenweise, und auch in den Zwischenzeiten fühlt sich die Kranke sehr unwohl.

Die Diagnose der Metrorrhagie ist im Allgemeinen nicht schwierig, da das Blut in den meisten Fällen ausfliesst und sich selten im Uterus ansammelt. Eine innere Metrorrhagie erkennt man durch die vorausgegangenen einwirkenden, meistens äussern Ursachen, durch einen dumpfen Schmerz an dem Orte der Ergiessung, durch allmälige Erhabenheit der Gegend des Uterus, durch Auftreten des Unterleibes, durch die bekannten Zeichen der Depletion, endlich durch die Untersuchung, welche häufig die Hindernisse des Ausflusses entdeckt. Um den Gebärmutterblutfluss nicht mit einer zu reichlichen Menstruation zu verwechseln, beachte man besonders, dass die eigentlichen Blutflüsse niemals diese periodische Regelmässigkeit haben, die für den Menstrualfluss so charakteristisch ist. Bisweilen jedoch gesellen sich die

Blutflüsse zu der Menstruation, in der Regel indess unter solchen Erscheinungen, die keine Verwechselung zulassen; bald nämlich treten die Regeln zuerst ein, hören nach einem oder zwei Tagen auf, und am folgenden Tage stellt sich der Blutfluss ein, der mehr oder minder lange anhält, wohl einen Tag gänzlich aufhört und dann wieder eintritt; bald geht der Blutfluss der Menstruation voraus und hört kurze Zeit vorher auf, worauf diese letztere ihren gewöhnlichen Lauf nimmt (Lisfranc).

„Das eigentliche Kriterium," sagt Balling in der Fortsezzung zu Mende's Schrift über die Geschlechtskrankheiten des Weibes Seite 160, „um die Menstruation von der Metrorrhagie zu unterscheiden liegt darin, dass bei jener kein wahres, weder arterielles noch venöses Blut, sondern nur eine dem Blute ähnliche Flüssigkeit abgesondert wird. Sie enthält wohl Blutroth, allein keine Blutkügelchen. Sobald es zweifelhaft wird, ob ein Blutfluss oder nur eine copiöse Menstruation vorhanden ist, darf man nur zu mikroscopischen Untersuchungen des ausgeflossenen Blutes seine Zuflucht nehmen; erkennt man hier reines Blut mit Blutkügelchen, so ist jeder Zweifel gehoben. Dazu kommt noch, dass Menstrualblut nicht gerinnt, dass es sich also nicht in zwei Theile scheidet, dass es eine bedeutende Menge Schleim enthält." —

Aetiologie. Die Prädisposition zur Metrorrhagie liegt in allgemeiner oder örtlicher Plethora; in übermässiger Sensibilität der Uterus, sie möge nun angeboren oder durch Sexualreize erworben sein, in häufigen oder schweren Geburten, oder Aborten, zumal bei schneller Aufeinanderfolge derselben; in Pressung des Unterleibes durch enge Schnürmieder; in übermässiger Erwärmung des Unterleibes und der Schenkel; in sehr hoher Lufttemperatur; in der Gewohnheit, reizende Getränke und sehr fette Speisen zu geniessen, so wie im häufigen Gebrauch warmer Bäder. Alle diese Momente disponiren zu den mehr activen Mutterblutflüssen, während die mehr passiven Formen vorzugsweise in allgemeiner Schwäche und Cachexie, im lymphatischen Temperament, in mangelhafter oder nachtheiliger Kost, in chronischen oder profusen Aussonderungen, namentlich zu langer Lactation, in deprimirenden Affecten und Leidenschaften, so wie im Missbrauche relaxirender Getränke ihre prädisponirende Ursache finden.

Die erregenden Ursachen sind: Reizung des Gefässsystemes

im Allgemeinen oder der Uterinorgane insbesondere durch heisse Bäder, scharfe Purganzen, Emmenagoga und geschlechtliche Ausschweifungen; Reiten oder unbequemes Fahren; vieles Tanzen; rasches oder anhaltendes Gehen, das Tragen schwerer Lasten und körperliche Anstrengung überhaupt; das Fallen auf die Schenkel oder Hüften; Reizung der Sexualorgane durch Injectionen, Pessarien u. s. w. Zuweilen wird die Blutung durch Affectionen anderer Organe, mit denen der Uterus sympathisirt, herbeigeführt. Van den Bosch sah sie mehrmals durch Intestinalwürmer entstehen; Stoll und Fincke beobachteten sie ungewöhnlich häufig während des 1778 herrschenden biliös- entzündlichen Fiebers; Conradi, Strack und Höpfner erwähnen ihre gelegentliche Verbindung mit gastrischen und piliösen Krankheiten, und nach Ziegert ist sie nicht selten die Folge im Darmkanal angesammelter scharfer Stoffe; ja selbst die Reizung der Brustwarzen beim Stillen reicht manchmal zu ihrer Erzeugung hin. Endlich beobachtet man eine passive und missliche Form des Uebels häufig in Begleitung adynamischer oder bösartiger Epidemien, sowie des Scorbuts und anderer cachectischer Krankheiten.

Häufiger aber als alle bisher genannten Ursachen liegen der Metrorrhagie krankhafte Bildungen im Uterus zum Grunde, namentlich fibröse und andere Geschwülste in den Wänden oder unter der innern Haut des Organs, polypöse Auswüchse, Hytatiden, Ulcerationen, Cacinom u. s. w., wie sie denn auch als Begleiterin des Prolapsus oder anderer Lagenveränderungen, der entzündlichen Congestion und der chronischen Entzündung des Uterus symptomatisch oder kritisch auftreten kann.

Zuweilen hängt die Blutung von einem Hämorrhoidalzustand der Gebärmutter ab, der sich durch folgende Erscheinungen charakterisirt. Der Uterus nimmt in seinem ganzen Umfange an Grösse zu, was besonders an seinem Grunde und Körper sehr bemerkbar ist. Die Vaginalportion ist dick und wulstig, dabei aber glatt und oft sehr härtlich, und an ihr lässt sich die Anschwellung der venösen Gefässe oft deutlich wahrnehmen, die man zuweilen auch durch das Scheidengewölbe sehr bestimmt unterscheiden kann. Gleichzeitig pflegt wohl auch der Mastdarm angeschwollen und hervorgetreten zu sein, und die Kranken klagen über hartnäckige Stuhlverstopfung. Junge, erst verheirathete Frauen, haben als Folge der öfters bis in die Mut-

terscheide sich verbreitenden varicösen Ausdehnungen der venösen Gefässe heftigen Schmerz beim Beischlaf; die Vagina ist sehr verengert und die Conception zuweilen gehindert.

Die Prognose richtet sich bei der Metrorrhagie nach den Ursachen, dem Zustande des Uterus, der Heftigkeit der Symptome, der Dauer des Uebels und den Kräften der Kranken. Haben nur gelegentlich einwirkende Ursachen den Blutfluss veranlasst, und geht derselbe rasch vorüber, so ist nicht viel zu besorgen; ist dagegen der Gesammtorganismus durch die einwirkenden Ursachen afficirt, hat sich eine Neigung zur Metrorrhagie oder gar eine habituelle Aussonderung entwickelt, dann ist die Behandlung mindestens schwierig, zuweilen aber durchaus unwirksam. Rührt die Blutung von einem organischen Leiden des Uterus her, so ist die Prognose misslich; und zwar kann hierbei die Gefahr sowohl von der Metrorrhagie an sich, als auch vom organischen Uebel des Uterus abhängen; wiewohl meist das letztere vorzugsweise zu fürchten ist, wenn nicht etwa, wie z. B. bei Polypen, die krankhafte Bildung durch die Kunst entfernt werden kann.

Kur. Bei jeder Art der Metrorrhagie empfehle man der Kranken möglichste Ruhe des Körpers und der Seele, eine horizontale Lage und ein mehr kühles als warmes Regimen. Ist der Arzt nicht schon genau von der Beschaffenheit der innern Genitalien unterrichtet, und erlauben es nur irgend die nöthigen Rücksichten auf das Schaamgefühl der Frau, so ist es, wenn nicht die Gefahr schon dringend ist, vor jedem weitern Einschreiten erforderlich, immer erst eine gründliche geburtshülfliche Untersuchung vorzunehmen.

Man halte jedes Geräusch und besonders auch zu grelles Licht von der Kranken entfernt, weshalb das Zimmer verdunkelt, und wo möglich die Bettstelle so gestellt werden muss, dass die Kranke nicht gegen das Licht sehe. Der Schlaf darf nicht gestört werden, doch sehe man während desselben öfter nach, ob sich die Blutung vermehrt oder erneuert. Federbetten sind zu vermeiden, daher lege man die Kranken entweder auf Matratzen oder auf Strohsäcke, die mit Wachstuch bedeckt sind, Anfänglich ist die Rückenlage die beste, nach gestillter Blutung passt aber auch die Seitenlage. Das Zusammenbinden der Schenkel an den Knieen ist unnöthig und lästig. Stuhlverstopfung darf zwar nicht geduldet werden, doch sei man mit Klystiren

vorsichtig und reiche lieber einige Löffel Ricinusöl oder einige Theelöffel Elect. lenitiv., oder einige Unzen Infus. sen. comp.; die Stuhlentleerung muss im Liegen abgewartet werden. Die Luft im Zimmer sei kühl und auch das Getränk darf nicht warm, sondern nur laulich genommen werden.

Behandlung der activen Metrorrhagie. Hat der Blutfluss noch nicht lange gedauert, ist der Puls dabei voll, hart und beschleunigt, und zeigt sich überhaupt unter den Erscheinungen eines entzündlichen Fiebers der Zustand einer allgemeinen Plethora, so verordne man eine antiphlogistische Diät und schreite ohne Bedenken zu einem Aderlass am Arm, der um so kräftiger sein darf, wenn zugleich das Individuum von vollsaftiger, starker, irritabler Constitution ist, erregende Einflüsse vorhergingen und heftige Schmerzen in der Schoossgegend gefühlt werden, die bei der Berührung sich vermehren. Selbst in solchen Fällen, wo der hypersthenische Zustand sich keineswegs deutlich ausspricht, kann eine zweckmässig angeordnete Venaesection als Revulsorium von grossem Nutzen sein, doch erfordert hier ihre Anwendung grosse Umsicht. Wird der Aderlass unter richtigen Anzeichen vorgenomman, so sieht man nicht selten, dass die Blutung sich mindert, oder gänzlich cessirt, sobald das Blut aus der Ader zu fliessen anfängt. Innerlich verordne man hier Nitrum in einer Emulsion und kühlende Getränke. Einige Aerzte empfehlen grosse Gaben des Salpeter. Zuccari (Omodei an. univ. di med. Milano 1824. vol XXIX.) liess mit glücklichem Erfolge binnen 24 Stunden 4 bis 6 Drachmen nehmen und versichert niemals Nachtheil von so grossen Gaben gesehen zu haben. Goupil (Nouv. bibl. med. Januar 1825) stillte eine sehr beträchtliche Metrorrhagie, gegen welche Aderlässe, kühlende Getränke u. s. w. nichts leisteten, dadurch, dass er am ersten Tage zwei, am zweiten Tage drei, und am dritten vier Scrupel Salpeter pro Dosi dreimal täglich nehmen liess. Das Mittel verursachte jedesmal Uebelkeit und einigemale sogar Erbrechen; die Blutung kehrte aber nicht wieder.

Hat die Kranke schon eine grosse Menge Blut verloren, ist ihr Puls nicht mehr voll und hart, und nähert sich ihr Zustand der Schwäche, so empfehlen sich vorzüglich die mineralischen Säuren in verdünnter Bereitung, als Acid. sulph., Acid. phosphor. und besonders das Elix. Haller. unter Wasser zum Getränk, und auch als Arznei in einem zweckmässigen Vehikel.

Verbindet sich der entzündliche Zustand mit einem krampfhaften, so ist es zweckmässig, mit den antiphlogistischen Mitteln antispasmodische zu verbinden. Oertliche Mittel jeder Art aber sind beim reinen activen Blutflusse unnütz und selbst schädlich; die dadurch bewirkte Contraction in den Gefässen würde nur die Entzündung im Uterus mehr ausbilden, welche öfters durch die Blutung verhütet wird (Ulsamer a. a. O. S. 532).

Die passive Metrorrhagie, gleichviel ob sie primär auftritt oder aus einer activen sich herausgebildet hat, muss sobald als möglich gestillt werden. Die hierher gehörigen Mittel wirken entweder dadurch, dass sie kräftig beleben, und die erschlafften Gefässe zur Zusammenziehung fähig machen, oder ihre Wirkung ist eine rein mechanische. Die Anzahl dieser Mittel ist sehr gross, und es können daher hier nur die wichtigsten angegeben werden.

Zu den wichtigsten innern Mitteln gehören: 1) die Zimmttinktur, die man zu 30 — 40 Tropfen in Wasser oder Wein giebt und nach Umständen mit Opiumtinctur, Tinct. Castorei u. s. w. verbindet. In verzweifelten Fällen leistete eine Auflösung von 10 Tropfen Zimmetöl in einem Quentchen Schwefeläther alle viertel bis halbe Stunden zu 10 — 15 Tropfen, gute Dienste.

2) Auf das von mehreren Aerzten empfohlene Secale cornutum kann man sich bei heftigen Metrorrhagien wohl nicht allein verlassen (Ulsamer).

3) Naphthen dienen besonders bei drohenden Ohnmachten als Belebungsmittel.

4) Die Mineralsäuren, namentlich das Acid. phosphor.

5) Der Alaun passt besonders bei reiner Atonie der Gebärmutter, wenn keine Verstopfungen und schadhafte Stoffe im Unterleibe vorhanden sind. Hierher gehört auch das Drachenblut, das Kinogummi, der Eisenvitriol u. s. w. Der von Einigen empfohlene Bleizucker ist wohl nur mit grosser Vorsicht anzuwenden.

6) Von der Ratanhia benutzt man am liebsten die Tinctur; sie wird in gleichen Dosen, wie die Zimmttinktur gegeben und es können auch beide Mittel mit einander verbunden werden. Der Ratanhia ähnlich scheinen die von Fenoglio empfohlenen Blätter der schwarzen Muskatellertraube (vitis vinifera malvatica) zu wirken. Er lässt sie im August sammeln, im Schatten trock-

nen, und giebt eine Drachme pro Dosi in Fleischbrühe, Wein oder Wasser.

7) Bei hohem Grade der Atonie leisten, nach Wedekind und Kopp, die Folia Sabinae gute Dienste.

In sehr verzweifelten Fällen kann man selbst zum Phosphor zu $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ Gran in Aether aufgelöst, seine Zuflucht nehmen.

Bei sehr langwierigen und hartnäckigen Hämorrhagien wird von einigen Aerzten der Genuss des warmen thierischen Blutes empfohlen. Zeller behandelte eine an Hämorrhagie leidende Frau die durch die lang anhaltende Blutung schon ganz entkräftet und einer Leiche ähnlich war; die Extremitäten waren kalt, die Füsse bis an die Kniee ödematös angeschwollen, und die Schwäche hatte schon so überhand genommen, dass häufige Ohnmachten eintraten. Er gab das reine, warm ausströmende Blut von frisch geschlachteten Kälbern und von Vögeln. Die Kranke bekam alle 2 Stunden 3 — 4 Unzen und spürte nach jedesmaligem Genuss eine angenehme Wärme im Magen. Schon nach einigen Tagen hörte die Blutung auf und die Kräfte kehrten wieder; am siebenten Tage wurde der Gebrauch des Mittels ausgesetzt (Jahrb. d. philosoph. med. Gesellsch. zu Würzburg. Bd. I. Hft. I. 1828).

Zu den wirksamsten äussern Mitteln gehören:

1) Reibungen des Unterleibes mit der blossen Hand, wobei nicht allein die mechanische Reizung, sondern zugleich eine dynamische Einwirkung, welche man wohl mit Recht eine magnetische nennen kann, in Anschlag zu bringen ist. Verstärkt wird dieses Mittel, wenn man noch erregende Arzneistoffe damit verbindet, z. B. die Naphtha vitrioli auftröpfelt und einreibt, wobei auch der Reiz, der durch das schnelle Verdunsten des Aethers erregten flüchtigen Kälte sich wohlthätig zeigt; ferner ist das Liment. volatil., und bei hohen Graden von Atonie selbst der reine Spir. sal. ammoniac. zum Einreiben anwendbar,

2) Die Injectionen sind in allen Fällen von beträchtlicher Erweiterung und Erschlaffung des Uterus nützlich. Man kann sie in zwei Klassen theilen, je nachdem sie entweder die Verstärkung der Contractilität in den blutenden Gefässmündungen überhaupt zum Zweck haben, oder auf Erregung von Contractionen im ganzen Organe hinwirken. Zu den erstern gehören die Einspritzungen von adstringirenden Decocten und vorzüglich der Alaunauflösung, zu

den letztern die Aufgüsse aromatischer Kräuter mit Wein oder Branntwein gemischt. Die erstern sind vorzüglich in Fällen schwammiger Auflockerung der Gebärmutterwände ohne besondere Vergrösserung der Höhle, die letztern dagegen mehr bei Vergrösserung der Höhle durch Polypen, coagulirtes Blut u. s. w. angezeigt. Indess wird es immer zweckmässig sein bei den aromatischen Injectionen einen Zusatz zu machen, welcher auf Contraction der blutenden Gefässe mit hinwirkt (Carus). Der genannte Arzt empfiehlt besonders eine Einspritzung von einem Aufgusse der Herb. Melissae, Serpylli und Absinth. mit einem Zusatze von gutem Weinessig und etwas Branntwein oder Wein.

3) Das Tamponiren wirkt nur auf die blutenden Gefässmündungen unmittelbar, theils durch mechanischen Druck, theils durch die damit verbundenen styptischen Mittel und kann folglich nur angezeigt sein, wo die blutenden Gefässmündungen selbst erreicht werden können. Es findet ferner statt bei Blutungen, in Folge von Geschwüren, carcinomatösen Erosionen, schwammigen Auflösungen der Vaginalportion u. s. w. Es wird entweder angewendet, indem man weiche Leinewand in Essig taucht und diese sodann in die Mutterscheide und zum Theil in den Uterus selbst einbringt, oder aber indem man Wolle, Charpie oder Schwamm auf ähnliche Weise befeuchtet und diese sogenannten Mutterzapfen in die Mutterscheide einbringt und gegen den Muttermund gelind andrückt. Sie mit einem Pulver aus Alaun, Arabischem Gummi, Drachenblut u. s. w. zu bestreuen, hält Carus nicht für rathsam. Wenn der Tampon die blutenden Gefässe nicht erreicht, sondern nur den Muttermund verstopft, so kann seine Anwendung oft innere Blutungen herbeiführen und dadurch höchst nachtheilig, ja sogar gefährlich werden.

4) Gürtel mit adstringirenden Dingen, als gepulverter Eichenrinde, Galläpfeln, China u. s. w. gefüllt mit spirituösen Dingen besprengt und um den Unterleib getragen, können vorzüglich gegen langdauernde geringere Metrorrhagien oft mit Nutzen gebraucht werden.

Zusammendrücken des Uterus von Aussen, ist bei den Blutungen der Nichtschwangern in der Regel gar nicht thunlich, und überhaupt der Anwendung der übrigen blutstillenden Mittel gewiss nachzusetzen, da durch diesen Druck die Muskelkraft selbst gelähmt werden muss (Carus).

5) Anwendung der Kälte. Man hat die deprimirende, zusammenziehende Kraft, welche die Kälte auf den thierischen Organismus überhaupt äussert, bei Metrorrhagien insbesondere auf verschiedene Weise benutzt; theils nämlich als Anspritzen des Unterleibes, oder Aufgiessen von eiskaltem Wasser oder Auflegen sehr kalter, nasser Umschläge, theils als Einspritzung durch das Mutterrohr, oder Einbringung von Eis in die innern Geburtstheile. Es ist wohl unläugbar, dass die Kälte hier immer, wegen der nachtheiligen Einflüsse, welche sie auf andere Organe und den Uterus selbst leicht haben kann, ein zweideutiges Mittel bleibt, andererseits muss man aber auch zugeben, dass Erkältung, und in Folge dieser, Entzündung, Verhärtung u. s. w. um so weniger statt haben werden, je flüchtiger die Wirkung der Kälte war. Wendet man daher die Kälte auf den Unterleib an, so ist es nöthig, gleich nach dem Aufspritzen, oder gleich nach Hinwegnahme der Umschläge, welche nur sehr kurze Zeit jedesmal liegen bleiben dürfen, den Leib sorgsam abzutrocknen und mit durchwärmten wollenen Tüchern zu bedecken; ebenso ist das schnelle Abfliessenlassen der kalten Injection vortheilhaft. Unter dieser Vorsicht nun, und namentlich bei wirklichen Vergrösserungen der Gebärmutterhöhle durch Polypen, innere Blutungen u. s. w. darf allerdings die Kälte bei Mutterblutflüssen nicht nur angewendet werden, sondern sie gehört auch, gerade wegen der oft sehr schnellen Wirksamkeit, und insbesondere, weil man die Gelegenheit zu ihrer Anwendung überall vorfindet, zu den bedeutendern Mitteln.

Das Einwickeln der Extremitäten von unten nach oben, um den Gefässstämmen und besonders dem Herzen und den Lungen das fehlende Blut zuzuführen ist, nach Busch, besonders nach Aufhören des Blutflusses sehr nützlich.

Bei der Behandlung der spastischen Metrorrhagie muss man zunächst die etwa noch fortwirkenden Gelegenheitsursachen zu beseitigen suchen, weil sonst die antispasmodischen Mittel nicht wirken können. Bei vorhergegangener Einwirkung heftiger Leidenschaften suche man vor Allem das Gemüth zu beruhigen, und bei schadhaften Stoffen in dem Magen, zumal galliger Art, reiche man zuvörderst ein Brechmittel, das man recht schicklich mit krampfstillenden Mitteln verbinden kann. Ist aber der Blutfluss Folge von Verstopfungen des Unterleibes und Ansammlung schadhafter Stoffe in demselben, so empfehlen sich

ganz vorzüglich wiederholte Clystire und mild wirkende Abführmittel, z. B. Ricinusöl, Manna u. s. w., nur keine Drastika, welche den Blutfluss vermehren. Wären Würmer in Verdacht, so reiche man warme Milch zum Getränk und suche sie durch Milchklystire in den untern, weniger empfindlichen Theil des Darmcanals herabzulocken, da es nicht thunlich ist, sie sogleich durch Anthelmintica auszuleeren.

Auch hier ist die Menge der empfohlenen Arzneien sehr gross; ihre Wahl richtet sich nach der Dauer und Stärke des Blutflusses, nach dem Grade des vorhandenen Krampfes und seinen etwaigen Complicationen. Bei Erethismus und Aufwallung im Gefässsystem passen besonders Mineralsäuren in Verbindung mit antispasmodischen Mitteln. Die Ipecacuanha, welche durch Ableitung des Reizes auf den Magen wirkt, ist besonders bei nicht sehr bedeutenden Blutungen angezeigt. Das vorzüglichste Mittel aber ist das Opium, das man auch mit andern Mitteln z. B. bei grosser Atonie mit Zimmttinktur verbinden kann. Hierher gehören auch das Castoreum, die Valeriana, der Liq. C. C. succin. u. s. w.

Zu den äusserlichen hier anwendbaren Mitteln gehören: sanftes Reiben des Unterleibes mit warmen Tüchern, warme, aromatische Ueberschläge über den Leib, krampfstillende Klystire, Injectionen in die Gebärmutter von Infus. Flor. Chamomill. und herb. Cicutae und Belladonnae u. s. w., warmes Baden der Hände und Arme, Auflegen eines Theriakpflasters mit Zusatz von Ol. Menthae u. dgl.

Ein von einem Hämorrhoidalzustande der Gebärmutter herrührender Blutfluss muss stets als eine heilsame Erscheinung angesehen, und darf nicht etwa mit Mineralsäuren, Zimmttinktur oder Ratanhia behandelt werden. Hier sind vielmehr gelind auflösende Mittel, als Tartar. depuratus, tartarisatus und Magnesia an ihrer Stelle; bei hervorstechendem torpiden Zustande mit Stuhlverstopfung ist der Rhabarber und der Schwefel indicirt.

Ist die Hämorrhagie Symptom eines organischen Leidens oder einer Dislocation des Uterus, so ist sie in der Regel hartnäckig, kehrt häufig wieder und schadet eben hierdurch mehr als durch ihre Heftigkeit während eines bestimmten Zeitraumes. In einzelnen Fällen tritt sie in verschiedenen Zwischenräumen periodisch ein, und zwar hört die Aussonderung von selbst auf, sobald die örtliche Plethora oder der Blutandrang beseitigt ist,

kehrt aber wieder zurück, sobald das organische Leiden von Neuem eine stärkere Blutströmung nach dem Uterus hervosruft. Wenn demnach auch die Blutung hier ein blosses Symptom des organischen Uebels ist, so muss sie doch wegen ihrer häufigen Wiederkehr und der aus ihr entstehenden Anämie und anderer bedenklicher Zufälle zuerst unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, und ihre Stillung durch Tonica, Adstringentia, Restaurantia und Anodyna in reichlichen Gaben und passender Answahl bewirkt werden. Liegen ihr Ulceration oder bösartige Degenerationen zum Grunde, so schreite man, neben dem Gebrauch der ebengenannten Mittel, zu Injectionen mit den Auflösungen der Chloride oder des Creosots oder mit Acid. pyrolignosum. Oertliche Uebel, die eine Heilung zulassen, z. B. Polypen, Dislocationen u. s. w. müssen demnächst auf geeignete Weise beseitigt werden.

Die Behandlung des innern Gebärmutterblutflusses unterscheidet sich nur insofern von der des äussern, als man bei dem erstern die Ursachen, welche gerade diese Form veranlassen, z. B. Blutklumpen im Muttermunde u. s. w. zu beseitigen, und dann, wegen der hier stattfindenden Vergrösserung der Gebärmutterhöhle, die auf Contraction des Uterus abzweckenden Mittel anzuwenden hat.

Nach Beseitigung des Anfalles hat man die Ursachen, welche erneuerte Ergiessungen veranlassen könnten, zu entfernen, und den Folgen des Blutflusses selbst zu begegnen.

2. Leucorrhoea uterina, der Schleimfluss der Gebärmutter.

Nach *Churchill* und ***Busch.***

Einige Schriftsteller unterscheiden nicht zwischen Leucorrhöe der Scheide und des Uterus; andere hingegen, z. B. Hamilton, Burns, Churchill, Busch u. A. trennen beide Krankheitszustände von einander. Churchill (outlines of the principal diseases of females Dublin 1838. pag. 128) hält die Unterscheidung zwischen der Leucorrhöe des Uterus und der

Scheide zur genauen Erkenntniss der Pathologie der Krankheit und zur Aufstellung der zweckmässigsten Behandlungsweise für um so nothwendiger, als die beiden Organe, die Gebärmutter und die Scheide, sowohl in ihren functionellen Eigenthümlichkeiten, als auch in den sympathischen Störungen, welche ihre Krankheiten in verschiedenen Organen hervorbringen, und in ihren Einwirkungen auf den Gesammtorganismus, von einander abweichen. Er setzt hinzu, dass es auch nicht auffallend sein könne, dass eine und dieselbe Krankheit an verschiedenen Theilen einer Membran durchaus verschiedene krankhafte Erscheinungen hervorruft, welche von den naheliegenden Geweben oder Organen bedingt werden. Busch (a. a. O. S. 274.) hält die Trennung der Leucorrhöe des Uterus von der der Scheide vorzüglich in praktischer Beziehung für nothwendig; denn obgleich, sagt er, beide Zustände ihren ursächlichen Verhältnissen nach übereinstimmen können, sich häufig mit einander verbinden und die Erscheinungen zuweilen ziemlich schwer zu trennen sind, so sind doch die Folgen beider Zustände für den Gesammtorganismus durchaus abweichend und die Behandlung ist in beiden nothwendig eine verschiedene.

Die Uterin-Leucorrhöe besteht in einer krankhaft vermehrten Ausscheidung der Flüssigkeit der auskleidenden Membran der Gebärmutter; ihre Symptome sind, je nachdem sie in acuter oder chronischer Form auftritt, von einander verschieden. Busch bemerkt, dass man eine acute Form im strengen Sinne des Wortes füglich nicht annehmen könne, denn diese sei eigentlich nur als das erste Stadium einer Metritis mucosa zu betrachten, welche nicht in Genesung, sondern in eine andauernde Secretion der Schleimhaut übergeht. Es kommen jedoch, sagt er, eigenthümliche Formen vor, welche sich einer acuten Form sehr nähern, indem sie mit einer heftigen Reizung verbunden sind, mit bestimmten Vorgängen in den Geschlechtsorganen in der Regel zusammenhängen, und mit diesen sehr häufig wieder verschwinden. Unter diesen Umständen ist der Puls häufig beschleunigt, die Haut heisser als gewöhnlich, und die Kranke klagt über heftigen Durst und ist zu hysterischen Zufällen sehr geneigt. Es treten Schmerzen in der Beckengegend, ein Gefühl von Hitze und Drängen nach unten, ein Ziehen in den Lenden und Weichen, und oft eine zuckende Empfindung in den äussern Geschlechtstheilen hinzu. Wenn man eine innere Untersuchung an-

stellt, so zeigen sich Gebärmutterhals und Körper gegen die Berührung schmerzhaft und oft geschwollen. Die Reizung theilt sich sehr häufig der Blase und Urethra mit, so dass häufig Harnbeschwerden entstehen (Busch a. a. O.).

Wenn die Reizung fehlt und die Krankheit mehr in ihrer chronischen Form auftritt, so sind die Symptome zuweilen, und namentlich im Anfange mild. Man bemerkt nur geringes Unwohlsein, etwas Abspannung, Schwäche im Rücken und in den Lenden, zu manchen Zeiten Kopfschmerz, etwas bleiches Aussehen und ungewöhnliche Nässe der äussern Geschlechtspartheieen. In bedeutenden Fällen klagt die Kranke über grosse Schwäche und Erschöpfung, schmerzhafte Empfindung im Rücken, oder wenn man genauer nachforscht, zwischen dem Os sacrum und pubis, und über Schwere und zuweilen auch Druck im Becken. Der Puls wird klein und schnell, die Haut ist gelb oder grünlich, welk und feucht, und die Augen sind mit dunkelblauen Ringen umgeben. Der Kopfschmerz wird immer heftiger und stellt sich öfter ein, obwohl ohne alle Zeichen einer Gefässreizung, und hat besonders im Hinterkopf seinen Sitz. Schwindel und Ohnmachten sind nichts Ungewöhnliches, und oft beobachtet man auch Schmerz unter der linken Brustdrüse. Der Appetit nimmt ab, es entsteht Ekel, die Stuhlausleerungen sind träge und sehen weiss und lehmig aus. In manchen Fällen beobachtet man auf verschiedenen Körperstellen einen Hautausschlag, die Acne punctata. Bei der Untersuchung per vaginam entdeckt man zuweilen, obschon selten, eine geringe Vergrösserung des Körpers der Gebärmutter mit einiger Empfindlichkeit gegen den Druck, und das Os uteri mehr als gewöhnlich geöffnet. In den meisten Fällen aber ergiebt die Exploration gar nichts. Der Ausfluss variirt in der Menge, und ist oft so copiös, dass die Kranke sich genöthigt sieht, ein Tuch um die Theile zu legen. Er ist gewöhnlich etwas dunkel, kann aber auch in der Farbe sich verschieden verhalten; man hat ihn von einer schwach grünlichen oder bräunlichen Farbe beobachtet. Er ist bald dünn und wässerig, bald geronnen und gallertartig; zuweilen ist er so scharf, dass er Jucken und Excoriationen der Labien veranlasst. Dies sind wahrscheinlich die Fälle, welche beim Coitus eine Entzündung der männlichen Urethra herbeiführen. (Churchill).

Die Umstände, unter denen, nach dem ebengenannten Arzt, die Uterin-Leucorrhöe vorkommt, sind folgende: 1) bei jungen

Frauen von zarter Constitution, besonders wenn eine Anlage zur Schwindsucht in der Familie herrscht. Vor dem Zustandekommen der Menstruation zeigt sich nicht selten ein- oder mehrmonatlicher Ausfluss einer weissen Flüssigkeit, der von mehr oder minder deutlichen Zeichen der Menstruation begleitet wird; 2) bei chlorotischen Subjecten in der Periode der Menstruation; 3) bei Suppression der Menses ist es nicht ungewöhnlich, dass die nächste Peiode durch Uterin-Leucorrhöe markirt wird; 4) die Catamenien können regelmässig sein, und die Patientin leidet in den Zwischenräumen an Ausfluss aus der Gebärmutter, der hier einige Tage vor und nach der Menstruation an Quantität bedeutend zunimmt. Dies ist die gewöhnlichste Varietät der Leucorrhoea uterina; 5) wenn eine Frau in dem Wochenbette sehr geschwächt wurde, oder solche Zufälle vorhanden waren, welche eine Erschlaffung des Gebärmuttergewebes nothwendig herbeiführen, wie zu starke Ausdehnung der Gebärmutter während der Schwangerschaft, Blutflüsse während derselben oder während der Geburt und des Wochenbettes u. s. w., so bildet sich nicht selten nach dem Lochialfluss eine Uterin-Leucorrhöe aus, die mehrere Monate anhält; 6) dasselbe tritt auch zuweilen nach dem Abortus ein.

Unter allen den hier genannten Verhältnissen erfolgt der Ausfluss fast immer aus der Gebärmutter, und wenn auch ein Schleimfluss der Scheide sich mit demselben verbinden kann, so ist doch der erstere die vorherrschende Krankheit.

Was den Sitz des Uebels betrifft, so wird man am häufigsten finden, dass die Schleimhaut des Gebärmutterhalses und die hier gelagerten Drüsen den Schleim absondern, seltener leidet die ganze Schleimhaut auf der innern Oberfläche der Gebärmutter, doch sind Fälle dieser Art beobachtet worden. (Busch).

Diagnose. Es ist in vielen Fällen sehr schwierig, den Schleimfluss der Gebärmutter von dem der Scheide zu unterscheiden, wie schon daraus hervorgeht, dass viele Schriftsteller beide Krankheitszustände von einander gar nicht trennen. Nach Dewees (a. a. O. S. 341) zeigten sich in den Fällen, in welchen die Krankheit in der Gebärmutter ihren Sitz hatte, folgende Eigenthümlichkeiten: 1) während der Nacht war durchaus kein Ausfluss zugegen, aber nachdem die Kranken aufgestanden waren, entleerten sie eine reichliche Menge einer gallertartigen, zähen Substanz, welche oft mit einer eiterartigen Materie gemischt

war. 2) Die Materie wurde auch während der Tageszeit plötzlich und mit einem Gefühle von Anstrengung ausgeschieden. 3) Wenn man, um hierdurch den Sitz der Krankheit zu bestimmen, ein Stück Schwamm des Nachts einbrachte, so fand man denselben niemals mit der Materie angefüllt, die jedoch, sobald er entfernt wurde, schnell hervordrang. 4) Alle diese Fälle waren unheilbar, liessen jedoch eine Linderung der Zufälle zu. 5) Alle Frauen, welche an dieser Form der Leukorrhöe litten, waren unfruchtbar. Busch bemerkt mit Recht, dass Unheilbarkeit des Uebels und Unfruchtbarkeit der Kranken als diagnostische Merkmale gar keinen Werth haben. Was aber das Einbringen eines Schwammes betrifft, so wird dieser nur dann rein gefunden werden, wenn die Secretion des Schleimes nur gering ist, so dass der in der Nacht ausgeschiedene Schleim in der Höhle der Gebärmutter zurückgehalten werden kann, sonst wird der Schwamm von derselben durchnässt werden, da der Schleim auch bei der horizontalen Lage der Frau aus der Gebärmutter ausfliesst. Von grösserem diagnostischen Werthe ist der beim Aufstehen der Kranken stärkere Schleimfluss, doch kann ein solcher auch beim Schleimfluss der Scheide erfolgen, indem auch hier sich in der horizontalen Lage Schleim in der Scheide ansammelt. Nach Churchill unterscheidet sich die Uterin-Leukorrhöe von der Vaginal-Leukorrhöe durch die Verhältnisse, denen sie ihr Entstehen verdankt, als nach Abortus, vor der Periode u. s. w., durch ihr Vorkommen in den Menstrualepochen und den grössern Eindruck auf den Gesammtorganismus. Busch legt auch diesen Zeichen keinen grossen diagnostischen Werth bei, weil, wie er bemerkt, auch die Vaginal-Leukorrhöe in der Regel eine mehr oder weniger innige Beziehung zur Menstruation hat, und wenn sie, wie nicht selten, bei cachectischen Individuen auftritt, von Störungen des Allgemeinbefindens begleitet ist. Bei dieser Unsicherheit aller einzelnen Erscheinungen, fährt der genannte Arzt fort, müssen wir uns an die Gesammtheit derselben halten, vorzüglich aber unser Urtheil durch eine genaue Untersuchung der Geburtsorgane vermittelst des Touchirens und des Mutterspiegels begründen. Man entdeckt auf diese Weise entweder organische Veränderungen der Gebärmutter, welche den Schleimfluss begleiten, oder den Ausfluss von Schleim aus dem Muttermunde; man muss jedoch diese Untersuchung oft wiederholen, da nicht zu allen Zeiten Schleim aus der Ge-

bärmutter ausfliesst. Ist die Uterin-Leukorrhöe mit der Vaginal-Leukorrhöe verbunden, so kann nur eine genaue örtliche Untersuchung Aufschluss geben (a. a. O. S. 304).

Die Dauer der Uterin-Leukorrhöe ist verschieden. Die mit der Menstruation im Zusammenhange stehenden Fälle dauern gewöhnlich am längsten.

Die Krankheit kann in jedem Alter vorkommen. Ist ein Prävaliren zu irgend einer Zeit bemerkbar, so ist dies ohne Zweifel die Periode der aufhörenden Menstruation. Eben so ist ihr jedes Temperament unterworfen. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: zu häufiger Coitus, häufiger Abortus und viele Kindbetten, zu langes Nähren, Gebrauch von Emmenagogis, sitzende Lebensweise, reizende Diät u. s. w.

Die Prognose ist bei der Uterin-Leukorrhöe im Allgemeinen ungünstiger, als bei der Vaginal-Leukorrhöe, weil die erstere in der Regel von grösseren Störungen des Allgemeinbefindens begleitet wird, als die letztere; auch vermag die Kunst nicht so stark auf die Gebärmutter einzuwirken, als auf die Scheide. Die mit Reizung verbundene Form ist leichter heilbar, als die chronische, namentlich wenn diese schon längere Zeit andauerte. Günstiger ist es, wenn das Uebel auf den Mutterhals beschränkt ist, als wenn die ganze Schleimhaut auf der innern Oberfläche der Gebärmutter leidet. Sehr starke Uterin-Leukorrhöe, namentlich wenn sie mit der Menstruation in Zusammenhang steht, verhindert die Conception (Churchill).

Bei der Behandlung der Uterin-Leukorrhöe muss man zunächst das normale Vonstattengehen der Geschlechtsfunktionen berücksichtigen, deren Störungen, sie mögen als Ursache oder als Folge des Uebels auftreten, hier immer sehr wichtig sind (Busch). Im Uebrigen richtet sich die Behandlung nach der Constitution des kranken Individuums und dem Stadium der Krankheit selbst. Bei plethorischen Frauen, und so lange die Leucorrhöe mit einer Reizung verbunden ist, nützt oft eine mässige Blutentziehung durch Blutegel oder durch die Application von Schröpfköpfen auf das Kreuz. Nebst diesen Blutentziehungen empfiehlt Churchill besonders die Application eines Blasenpflasters in die Kreuzgegend. Innerlich reiche man unter diesen Umständen kleine Dosen der Neutralsalze, oder empfehle, nach Busch, den Gebrauch des Selterwassers. Zu Injectionen, deren Zweck hier lediglich ist, den angesammelten Schleim zu

entfernen und die Schmerzhaftigkeit zu lindern, eignen sich besonders reizmildernde Flüssigkeiten. Von grossem Nutzen sind lauwarme Halb- oder Ganzbäder.

Die chronische Form erfordert den innerlichen Gebrauch der stimulirenden und tonischen Mittel, namentlich des Copaivabalsams, der Cubeben, der Ratanhia, des Chinins, der Eisenpräparate u. s. w. Injectionen von adstringirenden Flüssigkeiten können bei dieser Form zwar angewendet werden, jedoch darf man von ihnen denselben Erfolg nicht erwarten, wie bei der Vaginal-Leucorrhöe, da die eingespritzten Flüssigkeiten meistens nicht in die Gebärmutter dringen, sondern nur auf die Vaginalportion wirken. In manchen Fällen leisten kalte Waschungen des Unterleibes, kalte Sitzbäder und besonders Seebäder gute Dienste.

Die Patientin muss übrigens eine angemessene Diät führen. In den meisten Fällen wird der Coitus vermieden werden müssen. (Churchill).

D. Retentionen.

Hydrops uteri, die Wassersucht der Gebärmutter.

Nach *P. Frank*, *Haase*, *Carus*, *Ulsamer*, *Andral.*

Theils in den zeugungsfähigen Jahren, und zwar vorzüglich bei Frauen, welche mehremale geboren haben, theils aber auch noch im spätern Alter und bei erlöschender Geschlechtsthätigkeit bilden sich zuweilen Wasseransammlungen in der Gebärmutter, welche man, je nachdem der Ort ist, an welchem die Anhäufung geschieht, auf verschiedene Weise benennt. Das Wasser befindet sich entweder in dem Parenchym des Uterus selbst (Hydrometra cellulosa, Oedema uteri); oder es fluctuirt bei verschlossenem Muttermunde frei in der Höhle der Gebärmutter (Hydrometra arcitica independens); oder es befinden sich in der letztern Hydatiden in grösserer oder geringerer Anzahl (Hydrometra cystica). Eine andere Verschiedenheit findet statt in Bezug auf die Lebensperiode, in welcher der Hydrops uteri vorkommt. Er kann nämlich sowohl im ungeschwängerten Zustande des Uterus, als auch während der Schwangerschaft sich bilden, und hiernach modificiren sich auch zum Theil die Symptome der Krankheit selbst. Hier soll nur von der Wassersucht der nicht schwangern Gebärmutter die Rede sein.

Das Oedem des Uterus, welches ausser der Schwangerschaft äusserst selten vorkommt, scheint vorzugsweise den untern

Theil des Organes zu betreffen, weshalb sich auch die strotzend gewölbte Vaginalportion weich und teigig anfühlt. In seltenen Fällen leidet jedoch auch die ganze Gebärmutter. P. Frank (epit. lib. VI. T. I. p. 297) erzählt einen Fall, in welchem die Wandungen des Uterus in dem Grade angeschwollen waren, dass sie sich gegenseitig berührten und die Höhle ausfüllten. Zuweilen bildet sich das Oedem durch das Platzen von serösen Bälgen, welche im Parenchym ihren Sitz haben. Nach Andral (Path. Anat. Th. III. S. 399) kommen diese Bälge besonders am Gebärmutterhalse vor, wo sie zuweilen zu Hunderten, aber sehr klein und von gleichem Durchmesser, im Gewebe liegen, und einige von ihnen etwas unter der Schleimhaut hervorragen. Erreicht das Oedem einen hohen Grad, so kann durch Compression der Harnröhre Ischurie entstehen. Nach v. Siebold (Frauenzimmerkrankh. Th. II. S. 351) soll der ödematöse Uterus beim Fingerdrucke Gruben annehmen, die eine kurze Zeit sich erhalten und deutlich gefühlt werden können.

Das Vorkommen der freien Uterinwassersucht ist von vielen Aerzten ganz bezweifelt worden; selbst in den Fällen, in denen man das Wasser frei in der Gebärmutterhöhle fand, soll ursprünglich immer Hydrometra cystica vorhanden gewesen sein. Wenn man indess auch zugeben muss, dass das Zusammentreffen so vieler ungünstigen Umstände, wie sie zu der Entwickelung der freien Uterinwassersucht erforderlich sind, äusserst selten sein mag, so lässt sich doch die Möglichkeit um so weniger bezweifeln, als einzelne Beobachtungen zu deutlich dafür sprechen. Bei einer Frau hörte 3 Tage nach der Entbindung der Lochialfluss in Folge einer Erkältung plötzlich auf, worauf sehr rasch und unter grosser Angst der Leib sich aufzutreiben begann. Fieber war nicht zugegen, auch konnte der sehr ausgedehnte und gespannte Uterus einen ziemlich starken Druck ertragen. Nach der Anwendung aromatischer Breiumschläge ergossen sich in der folgenden Nacht auf einmal drei Maass Wasser aus der Scheide. Unmittelbar darauf fiel der Leib zusammen und das Angstgefühl verschwand; auch stellte sich der Lochialfluss regelmässig wieder ein. (P. Frank a. a. O.) Einen ähnlichen von Thomson beobachteten Fall citirt Andral a. a. O. Seite 402.

Die Zufälle der freien Uterinwassersucht sind gewöhnlich folgende: Die Kranken empfinden Druck und Schwere im Bek-

ken, den Hüften und Schenkeln, womit oft ein durch Bewegung zunehmender Ermüdungsschmerz, besonders in den Füssen, verbunden sein kann. Bisweilen wird der Druck nach unten so stark, dass die Empfindung entsteht, als wolle Vorfall des Uterus sich bilden. Die Menstruation wird unregelmässiger, sparsamer, oder hört wohl ganz auf, und es zeigt sich dagegen weisser Fluss aus der Scheide. Nach und nach dehnt sich die Gebärmutter aus und bildet eine den Raum zwischen der Symphöse, dem Nabel und beiden Darmbeinen einnehmende Geschwulst, welche sich nicht hart, sondern mehr elastisch anfühlt und eine mehr oder weniger deutliche Fluctuation zeigt. Diese Fluctuation fühlt man auch öfter bei der innerlichen Untersuchung durch das Scheidengewölbe, wobei auch der Muttermund geschlossen, die Vaginalportion verdünnt und beinahe ganz verstrichen, das untere Segment des Uterus aber sehr gespannt und ausgedehnt gefunden wird. Zu den eigenthümlichen Zeichen gehört das Gefühl von Kälte im ganzen Umfange der Gebärmutter und ein beschwerliches Hinsenken nach der Seite, nach welcher sich die Kranke hinwendet. Oedem der Schaamlefzen und der untern Extremitäten ist bisweilen, aber nicht immer vorhanden. Wenn Letzteres entsteht, so bleibt nicht selten die Gegend der Knöchel davon verschont, während es an den Oberschenkeln schon sehr bedeutend geworden ist. Im Anfange des Uebels erscheint kein bedeutendes Allgemeinleiden; wenn sich aber die Geschwulst bedeutend vergrössert, so klagt die Kranke gewöhnlich über Verdauungsbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen, häufige Blähungen, Kolik, Verstopfung, Beschwerde beim Urinlassen, Urinverhaltung u. s. w. Manchmal entsteht ein Zustand von allgemeiner Aufregung, wobei die Kranken an Beängstigung, Beklemmung und Herzklopfen leiden und Contractionen des Uterus sich einfinden. Plötzlich fliesst dann, oft in ansehnlicher Menge, eine Flüssigkeit aus der Scheide aus, worauf sich die Bauchgeschwulst vermindert und alle Beschwerden für den Augenblick nachlassen. Die ausgeleerte Flüssigkeit ist meistens seröser oder serös lymphatischer Art, selten gallertartig, noch seltner mit Eiter oder Blut gemischt. Geschieht die Entleerung einer grossen Menge von angehäuftem Wasser sehr plötzlich, so kann ein Zustand von gefährlicher Erschöpfung herbeigeführt werden, der selbst Metrorrhagieen zu veranlassen im Stande ist; auch zum Vorfalle des erschlafften Uterus kann dann Gelegenheit gegeben werden.

Bisweilen häufen sich nach der Entleerung der Gebärmutter gasartige Stoffe in der Höhle derselben an, welche die sogenannte Windgeschwulst bedingen. In den meisten Fällen erfolgt bald wieder eine neue Anhäufung von Serosität im Uterus, worauf sich früher oder später die oben angegebenen Erscheinungen ebenfalls wiederholen. Unter solchen Umständen bekommt gewöhnlich zuletzt, aber oft erst nach einer Reihe von Jahren, die hydropische Cachexie einen allgemeinern Charakter. Die Haut wird trocken und spröde, der immer sparsamer ausgeleerte Urin trübe und roth, es entsteht grosse Abmagerung, Haut-, nicht selten auch Bauchwassersucht oder Hydrothorax, bis endlich ein hectisch-kolliquatives Leiden die Scene beschliesst.

Die Hydrometra cystica wird von vielen Schriftstellern als Molenschwangerschaft angesehen. Dreissig (Handbuch der Pathol. der chron. Krankh. Bd. II. S. 481) hat jedoch mehrere Fälle gesammelt, welche beweisen, dass die Balgwassersucht des Uterus auch bei Jungfrauen und bejahrten Frauen vorkommen kann. Die Symptome dieser Form sind sehr dunkel, und eine Verwechselung mit Schwangerschaft sehr leicht möglich, da die Fluctuation meist sehr geringe erscheint, oder wohl ganz vermisst wird. Indem die Anschwellung des Unterbauches beginnt, fängt die Menstruation an unregelmässig und sparsam einzutreten, und bleibt nicht selten ganz aus. Die Kranke leidet an häufigen Cardialgien. Die Beine schwellen wassersüchtig an, und oft schon im zweiten Monate der Krankheit ist der Uterus so stark ausgedehnt, wie bei wirklicher Schwangerschaft im neunten; manchmal ist die Ausdehnung so bedeutend, dass Athmungsbeschwerden, heftige Angst und selbst Ohnmachten entstehen. Schwanken die Wasserblasen im Uterus hin und her, so entsteht eine Bewegung, die von der Kranken sowohl als dem Arzte sehr häufig für die eines Kindes gehalten wird. Früher oder später, oft schon im zweiten, oft aber erst im sechsten, in der Regel jedoch vor dem neunten Monate, platzt nun entweder der Sack, nicht selten mit einem deutlichen Geräusch, und das in ihm enthaltene Wasser fliesst durch die Scheide ab, oder es werden eine Menge an Stielen hängende, oder in einem gemeinschaftlichen grossen Sack befindliche Hydatiden ausgeleert. Vorhergehen oder darauf folgen gewöhnlich sehr heftige wehenartige Krämpfe und Hämorrhagien aus der Gebärmutter. Nach der Entleerung verliert sich die Bauchgeschwulst ganz oder doch

grossentheils; manchmal schliessen sich der Entleerung die Symptome von entzündlicher Reizung der Uterinfläche an.

Diagnose. Es ist oft sehr schwierig, die Uterinwassersucht zu erkennen; namentlich sind es folgende Zustände, mit welchen sie mehr oder weniger leicht verwechselt werden kann.

1) Die Schwangerschaft. Folgende Merkmale unterscheiden diese von dem in Rede stehenden Uebel. Das letztere entsteht bisweilen schon sehr früh, wo die Conceptionsfähigkeit noch kaum erwacht, oder in einem so späten Alter des Weibes, wo diese fast schon erloschen ist. Die Anschwellung des Unterleibes erfolgt in der Regel schneller, als in der Schwangerschaft, ist kühler anzufühlen, als in dieser, nicht so hart, mehr elastisch, und nimmt sehr oft abwechselnd zu und ab. Es fehlen immer die gewöhnlichen Zufälle, die im Anfange einer Schwangerschaft bemerkt werden, z. B. Uebelkeit, Erbrechen, Mangel an Appetit u. s. w. Diese Symptome stellen sich erst später mit der Zunahme der Krankheit ein, während sie sich als Begleiter der Schwangerschaft gewöhnlich später zu verlieren pflegen. Die Brüste bleiben meist schlaff, oder werden es doch bald, wenn sie auch im Anfange gespannt waren und eine milchartige Feuchtigkeit absonderten. Die Menstruation bleibt zwar auch aus, wie in der Schwangerschaft, allein sie kehrt öfter, wenn auch unregelmässig wieder, und ist häufig mit einem Ausfluss von Wasser oder eines schleimigen Serums verbunden. Die Vaginalportion fühlt sich dünnhäutig an, ist gespannt und lässt, besonders wenn man gleichzeitig von aussen den Inhalt der Geschwulst in Bewegung zu setzen versucht, deutlich Fluctuation wahrnehmen. Der Mutterhals ist leicht zu erreichen, indem der Uterus nicht, wie bei der Schwangerschaft, gegen Ende des dritten Monates aus dem kleinen Becken sich zu erheben beginnt. Die Bewegungen des Kindes fehlen, und durch die Auscultation ist keine der die Schwangerschaft begleitenden Pulsationen zu vernehmen. Die Hydrometra ist gewöhnlich mit allgemeinen Symptomen der Wassersucht verbunden, die in der Schwangerschaft fehlen, und beobachtet man sie bei dieser, wie z. B. ödematöse Anschwellung der Füsse und äussern Genitalien, so treten sie meistens erst am Ende der Schwangerschaft ein.

2) Von der Bauchwassersucht unterscheidet sich die Hydrometra durch deu Ursprung der Geschwulst von der Schaam-

gegend, so wie durch deren genauere Begrenzung; ferner durch die geringere Fluctuation und das unbedeutendere Allgemeinleiden im Anfange der Krankheit; endlich fehlt beim Ascites immer das Drängen nnd Pressen auf die Genitalien, so wie anch das, unter Verminderung der Geschwulst öfters stattfindende Abfliessen des Wassers.

3) Die Ansammlung von Blut oder von Eiter in der Uterinhöhle ist in einigen Fällen mit der Hydrometra verwechselt worden. Die örtliche Untersuchung, so wie die Berücksichtigung der vorausgegangenen Zufälle wird wohl hier immer die Diagnose berichtigen.

4) Die Windsucht der Gebärmutter unterscheidet sich schon durch den Mangel an Fluctuation beim Gegenschlage von der Hydrometra. Dazu kommt die den Kranken selbst auffallende Leichtigkeit der Geschwulst, welche mit ihrer Ausdehnung in gar keinem Verhältnisse steht, und die Elasticität derselben bei ihrer Berührung. Sehr selten wird der Uterus in gleichem Grade ausgedehnt, wie es bei Hydrometra der Fall ist, indem der Abgang von Uterinblähungen viel häufiger vorkommt, als der Wasserabgang aus dem Uterus, auch leichter erfolgt, und dadurch die allzureichliche Ansammlung von Gas erschwert.

5) Wassersucht des Eierstockes. Gewöhnlich erkrankt nur der Eierstock der einen Seite auf diese Weise. Das Uebel verläuft langsamer, die Geschwulst entwickelt sich von der Leistengegend aus in der Richtung nach oben, zur Seite des Uterus, und kann einen viel grössern Umfang erreichen, bleibt aber doch mehr halbseitig. Die grossen Gefässe und Nerven des Schenkels der entsprechenden Seite sind sehr dem Drucke unterworfen; Wasserausfluss findet nicht statt (Naumann).

Leichenbefund. Nebst einer bedeutenden Quantität Wassers in der Höhle der Gebärmutter, die sich oft auf 40—50 Pfund und darüber beläuft, oder nebst einer mehr oder weniger bedeutenden Ansammlung von Hydatiden, findet man auch häufig organische Fehler der Gebärmutter, die die Folgen früherer Krankheiten sind. Hierher gehören hämorrhoidalische Intumescenzen und Verdickungen des Parenchyms, Verhärtungen, Geschwüre, ein callöser, zusammengezogener, oder durch krankhaft gebildete Häute verschlossener Muttermund, Verwachsungen des Uterus mit benachbarten Organen u. s. w. (Ulsamer in der Encycl. der med. Wiss. Bd. XIV. S. 6.)

Ausgänge. Die Hydrometra entscheidet sich am glücklichsten durch den Abfluss der angesammelten, bald mehr rein serösen, bald serös-lymphatischen Flüssigkeiten aus den Genitalien, wobei die Kranke meistentheils hergestellt wird. Die Ursachen dieser Entleerung sind entweder wahre eintretende Contractionen des Uterus, oder wohl auch äussere mechanische Einflüsse, wie z. B. von Dreissig ein Fall angeführt wird, wo nach einem Sturz auf den Leib das Abfliessen von Wasser erfolgte. Nach dem Abflusse bleibt manchmal noch eine beträchtliche Erschlaffung der Geburtstheile längere Zeit zurück, so dass man zuweilen nachfolgende passive Blutungeu oder auch Gebärmutterwindsucht entstehen sieht. Man hat wohl auch Beispiele von ungewöhnlichen Wegen von Wasserentleerung, wie durch Geschwüre am Unterleibe und durch verstärkt eintretende anderweitige Absonderungen, z. B. durch vermehrten Harnabgang, Schweiss, ja selbst durch Speichelfluss (Haase a. a. O. Th. 3. Abth. 1. S. 518). Wo die eben angeführten Entscheidungen nicht erfolgen, bilden sich secundäre Krankheitszustände aus; es treten bisweilen Brust- und Bauchwassersucht hinzu, und diese Folgekrankheiten sind es, durch welche der hydrops uteri tödtlich werden kann.

Aetiologie. Die Gebärmutterwasserzucht beruht zwar im Allgemeinen auf demselben nosologischen Zustande, durch welchen jeder Hydrops überhaupt begründet wird, auf einem Missverhältniss zwischen Exhalation und Resorption, wobei entweder die erstere relativ übermässig, oder die letztere abnorm vermindert wird; allein zur Entwickelung der hydrometra ascitica ist noch ein anderer Umstand erforderlich, nämlich die Verschliessung des Muttermundes. Ein Zusammentreffen dieser Umstände findet selten statt, und deswegen gehört auch die Gebärmutterwassersucht zu den seltenen Krankheiten. Eine widernatürliche Absonderung von serösen Feuchtigkeiten im Uterus ist häufig Folge chronischer uud mehr lymphatischer Entzündungen des Organs oder der Unterdrückung gewohnter Aussonderungen, als der Menstruation, eines weissen Flusses, der Hämorrhoiden, der Fussschweisse u. s. w., und setzt in der Regel ein schwach organirtes Uterinsystem voraus, woher es auch kommt, dass die Krankheit vorzugsweise bei noch nicht vollkommen zeugungsfähigen Individuen oder bei solchen entsteht, bei denen diese Fähigkeit schon im Abnehmen ist. Ursachen, welche die Einsau-

gung der ergossenen Feuchtigkeit hindern, wirken entweder auf organische oder dynamische Weise. Zu den erstern gehören die verschiedenen organischen Fehler des Uterus, wenn sie gerade auf grössere lymphatische Gefässe drücken und sie comprimiren; zu den letztern hauptsächlich; Gebärmutterblutflüsse, öfters wiederkehrender Abortus, sitzende Lebensweise in feuchten Stuben u. s. w. Die Verschliessung des Muttermundes ist zuweilen nur krampfhaft, und hat dann häufig wohl Erkältung oder einen andern auf die Nerven wirkenden Reiz zum Grunde; niemals wird sie hier aber sehr lange dauern, und daher stets das Wasser periodisch abfliessen. Häufiger ist sie mechanisch; der Muttermund ist durch verdickten Schleim, einen Blutpfropf u. s. w. verschlossen, in welchen Fällen auch wohl die Natur über kurz oder lang das Hinderniss entfernt, und dann das Wasser abfliesst. Zuweilen wird die Verschliessung durch einen organischen Fehler, eine Verhärtung, Verwachsung, eine widernatürliche Haut u. s. w., herbeigeführt. Dies ist stets der Fall, wenn der Uterus zu einer ganz ungeheuern Grösse ausgedehnt wird.

Die Ursachen der Hydrometra cystica liegt zuweilen in einer chronischen Entzündung des Uterus. Häufig mögen jedoch die Hydatiden allerdings die Folge einer unvollkommenen Conception sein; daher man sie wohl auch mit Fleisch- und Fettmassen und sogenannten falschen Früchten hat abgehen sehen (Richter).

Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig und richtet sich besonders nach folgenden Momenten: 1) nach der gesammten Constitution; je weniger schlaff und phlegmatisch dieselbe ist, um so leichter und vollkommener ist die Heilung durch freiwillige Entleerung zu erwarten; 2) nach der Dauer der Krankheit; je länger dieselbe ist, je öfter sich das Wasser von neuem angesammelt hat, um so schwieriger wird die gänzliche Genesung zu bewirken sein; 3) nach den veranlassendeu Ursachen; je mehr wirkliche organische Verbindungen im Spiele sind, je mehr durch deren Druck die Aufsaugung gehindert, oder der Weg zur freien Entleerung gehemmt ist, um so ungünstiger muss die Vorhersagung werden. Im Allgemeinen ist die Hydrometra ödematosa schlimmer als die ascitica, insofern sie die Organisation des Uterus unmittelbar verletzt, und häufig mit einem allgemeinen wassersüchtigen Zustande des Körpers, mit Brust- und Bauchwassersucht verbunden ist (Haase a. a. O. S. 521).

Die Behandlung der Hydrometra muss, wenn man frühzeitig gerufen wird, wo das Uebel noch in seinem Entstehen ist, zunächst auf Beseitigung der Ursachen gerichtet sein. Chronische Entzündungen müssen daher auf eine zweckmässige Weise behandelt, unterdrückte Aussonderungen wieder hergestellt, vorhandene Aftergebilde wieder entfernt werden u. s. w. Auf diese Weise gelingt es bisweilen, die Krankheit in ihrem Entstehen zu unterdrücken, oder auch die bereits angesammelte Flüssigkeit, wenn ihre Menge noch nicht beträchtlich ist, wieder zur Resorption zu bringen. Ist aber das Uebel schon sehr weit gediehen, so muss man vor allen Dingen das angesammelte Wasser zu entleeren suchen. Es passen hier die auch bei andern Wassersuchten gebräuchlichen Mittel, namentlich die Squilla, Senega, Digitalis, Abkochungen der Wachholderbeeren, Kalomel mit Aloëextract u. s. w., womit man äusserlich Einreibungen von Quecksilber und Liniment. volatile, so wie auch aromatische Räucherungen verbindet. Bei der Hydrometra ödematosa und cystica wende man solche Mittel an, welche den Uterus zu Contractionen anzuregen vermögen. Trockene Frictionen des Unterleibes, so wie der innerliche Gebrauch der Zimmttinktur, des Borax, des Mutterkorns u. s. w. sind hier oft von Nutzen. Sick (Med. Zeitg. v. Verein f. Heilk. in Pr. 1836. No. 44.) gab in einem Falle zuerst ein Abführmittel, dessen Wirkungen er durch Klystire befördern liess. Die Kranke erhielt darauf ein Infus. Secal. cornut. mit Zimmttinktur. Der Uterus begann sich zusammenzuziehen, und es floss fortwährend eine dünnschleimige Flüssigkeit aus demselben aus. Das Mutterkorn wurde fortgebraucht, indem man auflösende Extracte interponirte. Nachdem der Uterus sich völlig zusammengezogen und der Ausfluss aufgehört hatte, wurde die Kur mit Eisenmitteln beschlossen. Sind Stücke coagulirter Lymphe oder Blutpfröpfe, bei gleichzeitigem Vorhandensein eines Krampfes im Muttermunde, die Ursache der Verschliessung, so dienen allgemeine laue Bäder, örtliche Dampfbäder in die Geburtstheile, warme, erweichende Einspritzungen, und innerlich antispasmodische Arzeneien. Auch ein Brechmittel kann hier zuweilen gute Dienste leisten, nur darf die Ausdehnung des Leibes hierbei nicht zu bedeutend und kein wirklicher organischer Fehler vorhanden sein, weil sonst leicht Ruptur des Uterus zu befürchten ist. Das künstliche Eröffnen und Erweitern des Muttermundes durch Einbringung der Spitze des Fin-

gers, einer Wachskerze, des Catheters u. s. w. erfordert immer grosse Vorsicht. Nur wenn die Ausdehnung ungeheuer ist, grosse Belästigung und selbst Lebensgefahr erzeugt, darf man dazu schreiten, und muss selbst dann so lange damit warten, bis sich Zusammenziehungen der Gebärmutter einstellen, weil sonst leicht auf die Entleerung starke, gefährliche Blutungen oder ein Prolapsus des Uterus folgen (Richter). Besteht Verwachsung des Muttermundes, so ist die Paracentese des Uterus indicirt. Der von einigen Aerzten gemachte Vorschlag, im Uterus befindliche Bälge, nach der Erweiterung des Muttermundes, mit dem Messer zu öffnen, ist wohl nicht gut ausführbar; die Bälge sitzen meistens zu hoch, als dass man sie alle erreichen könnte.

Um Rückfälle zu verhüten, verordne man neben einer passenden, den jedesmaligen individuellen Verhältnissen der Kranken angemessenen Diät, noch längere Zeit hindurch den Gebrauch der oben angegebenen inneren Mittel, dle man, da meistens ein Zustand von Schwäche vorwaltet, zweckmässig mit Tonicis verbindet. Bei einem hohen Grade von Atonie im Geschlechtssysteme nützen Einspritzungen von stärkenden und adstringirenden Aufgüssen, tonische Bidetbäder, geistige Einreibungen in die regio hypogastrica, Kräutergürtel u. s. w.

2. Pneumatosis uterina, die Windgeschwulst der Gebärmutter.

Nach *P. Frank*, *Ulsamer*, *Burns*.

Sammelt sich in der Höhle des Uterus atmosphärische Luft oder irgend eine andere elastische Flüssigkeit an, so bezeichnet man diesen Zustand mit dem Namen Pneumatosis uterina (Frank).

Zu den charakteristischen Charakteren dieser Pneumatose gehören: eine gespannte, elastische und bei der Percussion tönende Geschwulst der hypogastrischen Gegend, Gefühl von Brennen, nagende und stechende Schmerzen, die sich bis in die Weichen und bis in die Scheide verbreiten; bisweilen klagt die Kranke auch über gesteigerten Durst, Frösteln, über ein gegen Abend zunehmendes, jedoch nur schwach auftretendes Fieber, so wie über grosse Beängstigung (Frank). Die Menstruation bleibt

entweder ganz aus, oder wird doch mehr oder weniger unordentlich. In denjenigen Fällen, wo die im Uterus sich ansammelnde Luft sehr bald oder doch nach der geringsten Veranlassung, durch den Muttermund nach aussen strömt, wird die Geschwulst der Gebärmutter oft ganz vermisst. Diese Luftausströmungen geschehen unwillkürlich, sind meist geruchlos und häufig mit einem Geräusche verbunden, welches genau demjenigen gleicht, das durch den Abgang schallender Darmblähungen verursacht wird. Bisweilen aber verbreitet die Luftexplosion einen höchst unangenehmen Geruch, und hat selbst den Ausfluss einer jauchigen oder mit Schleim und purulenten Flocken untermengten Materie zum Begleiter. Bei manchen Frauen zeigt sich die Luftausströmung vorzugsweise beim Coitus, bei andern während oder nach der Menstruation.

Wenn das angesammelte Gas keinen Ausweg findet, so kann die Uteringeschwulst ausserordentlich gross werden. Die Kranken leiden nicht selten an empfindlichen, bisweilen fast unerträglich werdenden Schmerzen, die bis zum Magen und in die Tiefe der Inguinalgegend sich fortzusetzen scheinen. Die Geschwulst und die Schmerzen vermindern sich, wenn es zur Explosion kommt, nehmen aber bedeutend zu, wenn dieselbe längere Zeit ausbleibt. In einigen Fällen soll die Geschwulst, welche bei der Percussion den Trommelton giebt, durch die Wärme des Bettes und durch die Nähe des warmen Ofens bedeutend vermehrt worden sein. Sucht man den Uterus mit dem in die Scheide eingeführten Finger der einen Hand in die Höhe zu heben, während man mit der andern Hand äusserlich einen Gegendruck ausübt, so wird man durch die Leichtigkeit der Geschwulst überrascht. Dennoch fühlen die Kranken sich schwerfällig und mannigfach gehemmt, und vermögen im Liegen sich nur schwer von einer Seite zur andern zu bewegen. Nach Dreissig (a. a. O. S. 533) soll die Krankheit zuweilen in Zehrfieber übergehen können; hierbei dürften doch wohl immer anderweitig Degenerationen des Uterus vorausgesetzt werden.

Diagnose. Die Windgeschwulst des Uterus kann mit Hydrometra, Ascites und Schwangerschaft verwechselt werden; mit der letztern um so leichter, wenn zugleich die Menstruation aufhört und, wie man einmal beobachtet hat, die Brüste sich stärker wölben und eine milchartige Feuchtigkeit abzusondern anfangen (Frank). Als Unterscheidungzeichen dient, dass die

schwangere Gebärmutter bei der Untersuchung, und zwar, wenn der Finger der einen Hand in die Scheide gebracht, und mit der andern der Fundus uteri befühlt wird, eine besondere Festigkeit verräth. Beim Ascites, namentlich dann, wenn das Uebel noch nicht zu einer sehr bedeutenden Höhe gelangt ist, wird ein Sinken und Weichwerden der Unterleibsgeschwulst, wenn die Kranke sich hinlegt, bemerkbar, was bei der Uterinpneumatose nicht der Fall ist. Die Merkmale, welche die letztere von der Hydrometra unterscheiden, wurden bereits oben angegeben.

Aetiologie. Die Ursache der Gebärmutterwindsucht ist zuweilen das Eindringen atmosphärischer Luft durch die Scheide in die Uterinhöhle. P. Frank erzählt einen Fall, in welchem bei der Anwendung von Injectionen in die Vagina die in der Mutterspritze mit eingeschlossne Luft in die Höhle des Uterus gelangte, und innerhalb 4 Stunden das Organ in einem solchen Grade ausdehnte, wie etwa im achten Schwangerschaftsmonate; mit der Explosion der eingeschlossenen Luft verlor sich die Geschwulst. Auch nach penetrirenden Verwundungen des Uterus, und nach der geschwürigen Communication desselben mit dem Mastdarm können luftförmige Stoffe in die Gebärmutterhöhle gelangen und sich daselbst, wenn der Muttermund verschlossen ist, in grösserer Menge anhäufen. In manchen Fällen entsteht das Uebel ohne alle äussere Veranlassung und ist nur das Symptom eines höhern hysterischen Leidens; in andern wird es durch die Gegenwart fremder, der Fäulniss unterworfener Substanzen in der Höhle der Gebärmutter erzeugt. Naumann bemerkt, dass die blosse Zurückhaltung von Säften, die nicht den fauligen Charakter an sich tragen, Physometra nicht herbeiführe, weil sie sonst stets mit der Ansammlung von Blut im Uterus bei Hymen imperforatum verbunden sein müsste. Nach Andral (Path. Anat. Th. II. S. 403) soll in manchen Fällen die Schleimhaut der Gebärmutter, wie so oft auch die des Magens, Gas absondern, denn bei Metritis acuta werde oft eine grosse Menge von Gas durch die Scheide ausgestossen (vergl. oben S. 379). Baillie (Anh. z. Anat. S 149) vermuthet, dass gasförmige Stoffe aus den kleinsten Blutgefässen des Uterus durch eine Art von Secretion ausgeschieden werden könnten. Derselben Ansicht ist auch Burns (a. a. O. S. 180).

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig. Die Physometra hysterica ist mit gar keiner Gefahr verbunden, da hier

meistens das secernirte Gas von selbst wieder abgeht, und durch eine geeignete Behandlung der Hysterie selbst gründliche Heilung zu erwarten steht. Uebler ist es, wenn die Windsucht als Folge der Zersetzung von im Uterus zurückgebliebenen Stoffen auftritt; hier kann die statthabende Fäulniss einen bedenklichen Zustand und bei unpassender Behandlung selbst den Tod herbeiführen.

Die Behandlung wird theils die veranlassenden Ursachen (z. B. fremde Körper im Uterus, krampfhafte Verschliessung des Muttermundes u. s. w.) zu beseitigen, theils die Entleerung der Luft zu befördern, und endlich eine vollkommene Contraction des Uterus herzustellen haben. Einreibungen des Unterleibs mit flüchtigen Salben, aromatische Bäder, der innerliche Gebrauch des Mutterkorns, des Borax u. s. w. (Ulsamer) leisten hier, je nach den Umständen, gute Dienste. Um das höchst unangenehme und lästige unwillkürliche Abgehen lauter Flatus zu vermeiden, empfiehlt Burns (a. a. O.) das Einlegen einer kurzen elastischen Röhre in den Uterus, die man so lange liegen lässt, bis durch die allgemeine Behandlung der Zustand so weit gebessert ist, dass sich keine Luft mekr absondert. Wird das Ausströmen der Luft durch irgend ein Hinderniss gestört, so muss dieses auf geeignete Weise beseitigt werden. Die Nachbehandlung richtet sich nach den Umständen, ist aber im Allgemeinen von der der Hydrometra nicht verschieden.

E. Organosen.

1. Metrobelcosis, die Verschwärung der Gebärmutter.

Nach *Clarke*, *Lair*, *Lisfranc*, *Duparcque*.

Die Vershwärungen kommen unter allen Krankheiten, die den Gebärmutterhals ergreifen, am häufigsten vor. Sie unterscheiden sich mannigfaltig, sowohl durch ihre Ausdehnung, als auch durch ihre Form und Tiefe. Zuweilen sind es nur Erosionen der Schleimmembran, zuweilen aber wieder tief fressende Geschwüre mit harten und erhabenen Rändern, die in Gruppen zusammenstehen; in manchen Fällen hat die Verschwärung die Form eines langen Risses, mehr oder weniger tief, auf einer oder beiden Lippen des Muttermundes, zuweilen bis in den Mutterhals sich hineinziehend. Der häufigste Sitz ist die hintere Lippe, und der Muttermund ist immer mit einbegriffen, wenn sich die Verschwärung nur einigermassen ausdehnt. In jenen Fällen, wo sie einen copiösen und hartnäckigen Schleimfluss unterhalten, sitzen sie, nach Ricord's Erfahrungen, 19 Mal unter 20 Fällen an dem Muttermunde.

Für die Praxis ist es von Wichtigkeit, folgende Arten von Geschwüren zu unterscheiden:

1) Das einfache gutartige Geschwür. Die Ulceration ist oberflächlich und scheint nur die Schleimhautschicht, welche den Mutterhals überzieht, zerstört zu haben; sie kann sich der Fläche nach über eine ganze Lippe des Muttermundes erstrek-

ken; zuweilen ist sie von geringerem Umfang und dafür etwas tiefer; jedenfalls aber zeigt der betroffene Theil keine bemerbare Anschwellung mit Ausnahme der oberflächlichen, welche die Folge der die Ulceration begleitenden Entzündung ist. Die Ränder der Geschwüre ragen wenig hervor, laufen schräg zu und sind mit einem höchstens ½ Linie breiten, allmälig sich verlierenden rothen Hof versehen; die Oberfläche ist mit einer gelblichen, oder feinkörnigen mehr oder weniger lebhaft gerötheten Schicht überzogen; es schwitzt eine eiterförmige, sich in Fäden ziehende, zuweilen blutige Flüssigkeit aus.

Diese Affection, welche wenig Neigung hat, die Grenzen der Schleimhaut zu überschreiten, ist in der Regel gefahrlos. Wahrscheinlich entwickeln sich und heilen wieder in vielen Fällen diese Ulcerationen, ohne dass sie sich durch irgend eine Erscheinung kund geben. Sie können aber doch auch durch ihre längere Dauer und ihr Fortschreiten der Kern von schlimmern Degenerationen werden und verdienen in dieser Beziehung die Aufmerksamkeit des Arztes.

So oft eine Frau ein lästiges Jucken, eine brennende Hitze in der Tiefe empfindet, und der Beischlaf schmerzhaft ist, obgleich die Menstruation regelmässig fortbesteht, muss man das Dasein einer Ulceration vermuthen, und sich davon durch das Touchiren oder das Speculum überzeugen. Die oberflächlich Ulceration lässt sich durch das Touchiren schwer wahrnehmen; das Gefühl einer weichern, weniger regelmässigen Oberfläche in der Mitte der glatten und festen, welche dem gesunden Mutterhals eigen ist, die Schmerzen, welche das Reiben der kranken Stelle mit dem Finger erregt, lassen diesen krankhaften Zustand vermuthen, aber diese Zeichen sind nicht hinreichend, um die Diagnose festzustellen. Das Speculum hebt alle Zweifel.

Die Heilung dieser einfachen Geschwüre ist in der Regel leicht. Wenn sie sich auf einem entzündeten Grunde befinden und das Subject jung und kräftig ist, so sind örtliche, zuweilen selbst allgemeine Blutentziehungen angezeigt. Milde Injectionen aus erweichenden Decocten, denen man später etwas essigsaures Blei oder Zinkvitriol zusetzt, leisten gewöhnlich gute Dienste. Ruhe, Bäder, milde Diät, am meisten aber Vermeidung des Beischlafs sind unerlässliche Bedingungen für eine baldige Vernarbung (Duparcque die organ. Krankh. der Gebärmutter; aus dem Franz. v. Kapff. 1838. S. 250).

2) Das **syphilitische** Geschwür kommt, nach **Cullerier**, ungemein selten vor. **Ricord** hingegen behauptet, dass der grössere Theil der hartnäckigen Gonorrhöen, die man bei öffentlichen Mädchen beobachtet, durch syphilitische Uterusgeschwüre hervorgebracht werden. Man kann durch das Touchiren oder das Speculum die Existenz dieser Art von Geschwüren, welche den Mutterhals ergreifen, sehr leicht constatiren und ihre Natur erkennen. Diese Geschwüre dehnen sich in die Tiefe und Breite aus, haben senkrecht abgeschnittene, harte, eingerissene Ränder, und ihre Oberfläche ist mit einer graulichen, jauchigen Schicht bedeckt, welche sich ohne Unterlass ablöst und erneuert. Sie verursachen bohrende Schmerzen, und die Kranken wissen nicht, welche Lage sie annehmen sollen. Es geht beständig eine serös-schleimige, mehr oder weniger geröthete Flüssigkeit ab, welche die Theile, mit denen sie in Berührung kommt, reizt, und daselbst ein lästiges Jucken und Röthe verursacht. Der Beischlaf ist ausnehmend schmerzhaft und macht den Ausfluss stärker und blutiger (**Duparcque**).

Die Heilung kann nur durch eine antisyphilitische Behandlung erzielt werden.

3) **Ulcus malignum** (**Baillie**), **ulcus corrodens** (**Clarke**), **das fressende Geschwür des Uterus**. Dieses Geschwür unterscheidet sich von dem carcinomatösen, mit dem es zuweilen verwechselt wird, dadurch, dass ihm weder Scirrhus noch markschwammige Ablagerungen vorausgehen, dass hier der Schmerz nicht von heftiger reissender Natur ist, und dass es nicht ein so directes Streben zeigt, einen tödtlichen Ausgang zu nehmen, wenn es gleich zuletzt nicht weniger zerstörend wirkt, als der Krebs selbst. Das corrodirende Geschwür hat in einem Entzündungsprozess seinen Grund, welcher eine geringe Anschwellung des Muttermundes, zuweilen selbst eine hervorragende Unebenheit an seiner äussern Oberfläche hervorbringt, ohne jedoch jemals jene Verdickung und Verhärtung des Muthalses zu erzeugen, welche, in Folge der Ablagerung einer neuen Masse, beim Krebse immer vorhanden ist. Es beginnt in der Schleimhaut des Muttermundes, von wo aus es sich auf die darunter gelegenen Gewebe erstreckt, zerstört erst den Mutterhals, und breitet sich allmälig weiter, selbst bis zum Fundus aus; zuweilen werden Blase und Mastdarm mit afficirt. Wenn man das corrodirende Geschwür per vaginam untersucht, so kann

man die Erosion leicht fühlen und die Ausdehnung derselben bestimmen; man wird aber weder eine Verdickung noch eine Verhärtung des Uterus wahrnehmen; letzterer Umstand wird wesentlich zur Unterscheidung des Uebels vom Krebs beitragen (Clarke observ. on the dis. of fem. pars II. p. 187). Gendrin (a. a. O. Th. II. S. 171) berichtet, dass er in drei Fällen durch den Mutterspiegel, corrodirende Geschwüre am Mutterhalse ausgemittelt und von den carcinomatösen unterschieden habe; auch wurden alle drei Kranke geheilt.

Die Prognose richtet sich bei den corrodirenden Geschwüren besonders nach der Ausdehnung der Ulceration und nach dem Alter der Kranken. Diejenigen, welche sich im kritischen Alter entwickeln, haben mehr Neigung, den Uterus zu zerstören, als die, welche bei jungen Frauen vorkommen.

Unter Berücksichtigung eines etwa vorhandenen Allgemeinleidens, und nach gehöriger Tilgung der begleitenden entzündlichen Symptome leisten Injectionen von salzsaurem Natrum und Kalk die besten Dienste. Man kann die Wirkung dieser Mittel noch anhaltender machen, wenn man mit solchen Lösungen getränkte Charpiebäuschchen einbringt und längere Zeit mit dem kranken Theile in Berührung lässt. Wenn das Geschwür der Anwendung dieser Mittel widersteht, so kann man zum Aetzen seine Zuflucht nehmen. Der Erfolg des Letztern wird meistens günstig sein, namentlich wenn das Gewebe des Organs noch nicht bis zu einer bedeutenden Tiefe zerstört ist (Duparcque).

Von den scrophulösen Ulcerationen, welche, nach Lisfranc, die Folge der Schmelzung von Tuberkeln des Mutterhalses sind, und von den Krebsgeschwüren wird weiter unten die Rede sein.

2. Die Verhärtung des Gebärmuttergewebes.

Verhärtungen des Gebärmuttergewebes von gutartiger Natur kommen nicht selten, besonders bei scrophulösen und arthritischen Subjecten, nach vorausgegangenen Entzündungen, Unterdrückung der Menstruation und des Wochenflusses u. s. w. vor; sie sind häufig nur partiell und haben dann vorzüglich in dem Gebärmutterhalse ihren Sitz. Die allgemeinen Erscheinungen sind

nicht unbedeutend. Die Kranken klagen gewöhnlich über ein Gefühl von Schwere oder über einen drückenden Schmerz im Becken, über Schlaflosigkeit, Störungen der Digestion und hysterische Zufälle aller Art; die Menstruation ist unregelmässig und weisser Fluss vorhanden. Die Krankheit ist bei der innern Untersuchung leicht zu erkennen, indem man die Härte, welche hier gleichmässig ist, wahrnimmt. Von der krebsartigen Verhärtung unterscheidet sich die gutartige dadurch, dass sich bei der erstern das afficirte Organ uneben und höckerig anfühlt (Busch a. a. O. S. 770).

Die Prognose hängt von der Dauer und der Ausdehnung der Verhärtung und den etwa vorhandenen Complicationen ab. In früher Zeit lässt sich bei einem, den individuellen Verhältnissen angepassten Regimen, der Anwendung jeweiliger örtlicher Antiphlogose, der grauen Salbe, des Calomel, der Belladonna, (Bayer in Horn's Arch. 1821.), der Cicuta, des Jodkaliums u. s. w. ein günstiger Ausgang erwarten. Schmalz wandte in mehreren Fällen mit günstigem Erfolge die thierische Kohle an (Clarus und Radius Beitr. z. prakt. Heilk. Bd. II. Hft. 4).

3. Die Erweichung der Gebärmuttergewebes.

Die Erweichung der Gebärmutter ist bald partiell, bald allgemein, und im letztern Falle sind die Wandungen oft beträchtlich verdünnt. Sie ist nicht immer die Folge einer acuten Hyperämie des Organs, sondern kommt auch zuweilen bei Weibern vor, die an einer der Gebärmutter ganz fremden Krankheit gestorben sind (Andral path. Anat. Th. II. S. 795). Nach Busch (a. a. O. S. 771) werden die ausgebildetern Formen, bei welchen das Gebärmuttergewebe breiartig ist und gleichsam zerfliesst, nur selten beobachtet, und fast immer durch anderweitige Krankheiten bedingt. Die gewöhnlichsten Erschginungen des meistens langsam verlaufenden Uebels sind: dumpfe Schmerzen in der Beckengegend, Störungen der Gebärmutterfunktionen, Blut- und Schleimflüsse, Digestionsbeschwerden, eine allgemeine Schwäche u. s. w. Mit Sicherheit kann man das Uebel erkennen, wenn die Scheidenportion erweicht und die Untersuchung gestattet ist.

Die Krankheit kommt besonders bei scrophulösen und sy-

phylitischen Subjecten in Folge von Entzündung der Gebärmutter, von Metrorrhagieen, fluor albns u. s. w. vor. Ihre Behandlung erfordert zunächst die Beseitigung der ursächlichen Verhältnisse und dann den innerlichen und äusserlichen Gebrauch der stärkenden Mittel. Ist das Uebel schon sehr vorgeschritten, se kann höchstens ein Stillstand, fast niemals aber gänzliche Heilung desselben bewirkt werden (Busch).

4. Die Anschwellung des Gebärmuttergewebes.

Nach *Duparcque*, *Lisfranc*, *Busch.*

Die Anschwellungen der Gebärmutter, welche selten das ganze Organ, meistens nur den Mutterhals oder die vordere oder hintere Wand betreffen, können das Resultat verschiedenartiger krankhafter Veränderungen sein, als da sind: Hypertrophie, Oedem, Blutcongestion, acute oder chronische Entzündung, Scirrhus, Tuberkeln u. s. w. Von der entzündlichen und ödematösen Anschwellung war bereits die Rede, und die mit den letztgenannten Krankheiten in Verbindung stehende wird weiter unten abgehandelt werden.

Bei der einfachen Hypertrophie, welche nicht, wie es von einigen Schriftstellern geschehen ist, mit der Induration verwechselt werden darf, ist kein anderweitiger normaler Zustand zugegen, und die Gebärmutter nimmt lediglich in Folge eines gesteigerten Bildungstriebes an Umfang zu, indem besonders das eigenthümliche Gewebe der Gebärmutter in grosser Menge abgelagert wird (Busch). Dieser einfache Zustand, welcher nach Duparcque kaum den Namen eines pathologischen verdient, kommt äusserst selten vor; meistens gesellen sich sehr bald andere Anomalien hinzu.

Viel häufiger als durch einfache Hypertrophie entsteht die Anschwellung der Gebärmutter durch blosse Blutcongestion; sie hört zuweilen mit diesen Congestionen wieder auf, zuweilen aber bleibt sie und geht in Verhärtung oder Erweichung über (Andral path. Anat. Th. 3. S. 393). Dieser Zustand, welcher am häufigsten nach langwieriger Unterdrückung der Menstruation und bei stattfindender Hämorrhoidalanlage vorkommt, ist von ei-

nigen Schriftstellern unter der Benennung Intumescentia uteri benigna beschrieben worden. Wenzel (Krankh. des Uterus 1816. S. 117) bemerkt, dass Congestionen zwar zu den normalen Zuständen des Uterus gehören, dass sie aber mit ungünstigen Folgen für letztern verbunden sein können, wenn die Thätigkeit der Arterien erhöht, die der Venen dagegen wesentlich vermindert werde.

Die geringern Grade von Anschwellung des Uterus können oft lange Zeit vorhanden sein, ohne durch bestimmte Merkmale sich zu verrathen. Man wird manchmal erst durch geringe, von Zeit zu Zeit sich wiederholende Geschwulst der Füsse und durch ein injicirtes Ansehen der feinen Hautvenennetze an den untern Extremitäten, in Verbindung mit mancherlei Anomalien der Menstruation, auf ihre Gegenwart aufmerksam gemacht. Wenn die Anschwellung sehr bedeutend ist, so wird ein Druck auf Blase und Mastdarm ausgeübt, wobei erstere auch in der Regel gereizt wird, und ein häufiger Drang zum Uriniren entsteht, die Stuhlentleerungen aber erschwert sind. Da jedoch in vielen Fällen die Anschwellung sich langsam bildet, und die Theile sich allmälig an den Druck gewöhnen, so sind die durch denselben bedingten Erscheinungen oft sehr gering, und nur ein Gefühl von Schwere wird andauernd empfunden. Bei der innern Untersuchung findet man die Gebärmutter tiefer stehend, als im normalen Zustande, und nur wenn der Umfang derselben so bedeutend wird, dass sie in dem kleinen Becken keinen Platz mehr findet, erhebt sie sich wie in der Schwangerschaft. Die Vaginalportion ist angeschwollen, der Muttermund mehr erweitert, als im normalen Zustande, und von rundlicher Form, in Folge der Anschwellung der Muttermundslippen erscheint er aufgewulstet, wenn man jedoch mit dem Finger eindringen will, so findet man den Mutterhals fest geschlossen; in manchen Fällen ist die Vaginalportion verkürzt und zum Theil verstrichen; die Gebärmutter ist schwer und weniger beweglich. Wenn die Anschwellung einen bedeutenden Grad erreicht hat, dann erkennt man schon bei der Untersuchung von dem Unterleibe aus die Gebärmuttergeschwulst, welche jedoch mehr platt ist, als in der Schwangerschaft. Die Funktionen der Gebärmutter können, namentlich bei der einfachen Anschwellung, längere Zeit ungestört von statten gehen, später jedoch treten in den meisten Fällen Störungen er Menstruation ein, indem diese entweder ganz aussetzt, oder unre-

gelmässig und zu sparsam oder profus wird und in eine Hämorrhagia uteri übergeht, die bei mehreren Arten der Anschwellung der Gebärmutter keine seltene Erscheinung ist. Bei derjenigen Art, welche sich in Folge von Congestionen bildet, treten noch die Erscheinungen, welche diese Zustände begleiten, hinzu; die Empfindungen der Kranken werden schmerzhafter, die Gebärmutter und Scheide fühlen sich heisser als sonst an, die Untersuchung selbst ist schmerzhaft, und Störungen der Menstruation und Blutflüsse treten schon früh auf. (Busch a. a. O. S. 766). Häufig ist ein nicht unbedeutender weisser Fluss vorhanden, dessen Unterdrückung sehr nachtheilig werden kann, und mit dem, nach Wenzel (a. a. O.), wenn er der Stärke der Congestionen nicht entspricht, in vielen Fällen ein eigenthümliches Leiden der Brüste, nämlich Intumescenz mit Neigung zur Härtebildung, in Verbindung steht.

Die Diagnose ist zuweilen, namentlich wenn die Anschwellung den Gebärmuttergrund oder Körper betrifft, sehr schwierig, und eine Verwechselung mit Schwangerschaft oder Vorfall des Uterus leicht möglich; man wird daher in jenem Falle, um Irrthümer zu vermeiden, die Kranke längere Zeit beobachten, alle Erscheinungen so wie die anamnestischen und ätiologischen Verhältnisse genau erwägen und wiederholentlich eine Untersuchung per vaginam und rectum vornehmen müssen.

Die in Rede stehenden Anschwellungen kommen in der Regel bei schwammigen, vollsaftigen, reichlich sich nährenden und wenig sich bewegenden Körpern, am häufigsten in den spätern Jahren der zeugungsfähigen Periode vor. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: geschlechtliche Ausschweifungen, mechanische Reizungen der Geschlechtstheile, Unterdrückung normaler Secretionen, der Genuss erhitzender Speisen und Getränke u. s. w.

Die Prognose ist im Ganzen nicht ungünstig, zumal bei übrigens gesunden Säften. Bei gichtischen, leberkranken, scrophulösen Individuen hingegen, oder bei unvollkommen geheilter Syphilis und ungünstigen äussern Verhältnissen, mache man sich stets auf einen sehr hartnäckigen Widerstand des Uebels gefasst.

Die Behandlung erfordert vor allen Dingen die Beseitigung der Ursachen und die Anordnung einer passenden Lebensweise. Man empfehle leicht verdauliche und nicht sehr nahr-

hafte Speisen, mässige Bewegungen in freier Luft, und sorge für gehöriges Vonstattengehen aller Se- und Excretionen. Lisfranc (a. a. O.) empfiehlt leichte, besonders vegetabilische Ernährung und den reichlichen Genuss der Abkochung von der Saponacia, vorzüglich auch oft anzuwendende warme Bäder, in denen die Kranken stundenlang verweilen sollen. Bei Stockungen im Unterleibe, besonders in der Leber und Milz, gebe man eine Zeitlang auflösende aber nicht sehr schwächende Mittel, namentlich die Mellago Graminis Taraxaci u. s. w. in Verbindung mit Rheum; auch die resolvirenden Mineralbrunnen können mit Vortheil angewendet werden. Bei lymphatischen, torpiden Subjecten, welche an Stockungen im Lymphsystem leiden, leisten Mercurialien, Antimonialien, Jod u. dgl. nicht selten gute Dienste. Symptome von Reizung suche man durch örtliche Blutentziehung, wobei die unmittelbare Anwendung der Blutegel unmittelbar an den Muttermund die grösste Beachtung verdient, zu beseitigen. Lisfranc zieht kleine Aderlässe, ungefähr zu 4 Unzen, den örtlichen Blutentleerungen vor. Recamier heilte eine Anschwellung des Uterus durch Anordnen einer strengen Diät und Anwendung des Schierlings. Krimer (Hufel. Journ. 1831. Hft. 9. S. 69.) wandte in mehreren Fällen mit glücklichem Erfolge folgendes Verfahren an: Zuerst liess er Blutegel entweder an den Muttermund unmittelbar, oder an die innern Schaamlefzen setzen. Innerlich erhielten dann die Kranken Salmiak mit Schierling; bei scrophulöser Anlage wurde noch Thierkohle dieser Verbindung zugesetzt. Während der nächsten Menstruationsperiode wurden diese Mittel ausgesetzt und nach derselben aufs Neue angewendet, während man zugleich mit der äussern Application des salzsauren Goldes den Anfang machte. Man führte ein Röhrchen von Platina oder Ebenholz, 5 Zoll lang, 3 Linien breit, in die Scheide ein und schob dasselbe bis zum Muttermunde fort. In der Röhre befand sich ein Pulver aus 1 — 3 Gran frisch bereiteten salzsauren Goldes und einigen Gran Zucker, welches mittelst eines langgestielten Malerpinsels unmittelbar auf den Muttermund eingerieben wurde. Dieses Verfahren musste täglich wiederholt werden, in den Zwischenzeiten waren Injectionen von Chamillenthee mit etwas Kirschlorbeerwasser erforderlich. Beim Wiedereintreten der Menstruation wurde das ganze Verfahren ausgesetzt; gewöhnlich floss dieselbe jetzt reichlicher als sonst und mit geringerer Beschwerde. Selten musste die Kur

bis zum dritten Menstruationstermine fortgesetzt werden, ehe die Heilung gelang; bisweilen blieb ein einfacher Schleimfluss zurück, den am besten kalte Eisenbäder beseitigten. In einem von Meissner (Forschungen im Gebiete der Geburtshülfe u. s. w. Th. II. S. 305.) beobachteten Falle von Anschwellung des Uterus in Folge unterdrückter Menstruation, wo die Kranke das Aussehen einer im neunten Monate Schwangeren hatte, gelang vollkommene Heilung durch den Gebrauch der Sabina und durch die Anordnung allgemeiner Bäder. Ableitungen durch Blasenpflaster, Einreibungen von Brechweinsteinsalbe u. s. w. sind oft unerlässlich.

Nach gelungener Heilung empfehle man, um Recidive zu verhüten, stärkende Mittel.

F. Pseudomorphosen.

1) Tuberkeln der Gebärmutter.

Nach *Andral, Cruveilhier, Duparque, Lisfranc, Lee, Hüter, Busch.*

Nach Andral (a. a. O. S. 399) kommt Tuberkelstoff im Gewebe des Uterus sehr selten und nur dann vor, wenn er zugleich in vielen andern Organen abgelagert ist. Louis (Unters. über die Lungenschwinds. aus dem Franz. S. 109) traf denselben nur bei Lungensüchtigen an. In einem Falle sah er die oberflächliche Schicht der innern Fläche des Körpers und des Halses der Gebärmutter, in der Dicke einer Linie, in Knotenstoff verwandelt, und unmittelbar darunter, mitten im gesunden Gewebe, gelbe, hirsekornförmige Granulationen von gleicher Beschaffenheit. Die Tuberkeln des Uterus stellen sich als kugelförmige, selten als längliche Geschwülste dar; ihre Grösse variirt von der einer Erbse bis zu der eines Eies; ebenso ist auch ihre Zahl verschieden. Ihre Substanz ist durchscheinend grau, von halbknorpelartiger Consistenz, enthält keine Gefässe und ist oft wie von strahlenförmigem Ansehen. Mit der Zeit wird sie trüb und gelblich, alsdann erweicht sie vom Mittelpunkt gegen den Umfang, und verwandelt sich in eine anfangs käsige, später klumpige und wie eiterartige Materie, welche resorbirt werden kann, aber meistens ihre mit einem oder keinem Balg ausgekleidete Höhle durchbricht, worauf diese vernarbt oder sich in ein Geschwür verwandelt. Wenn die Tuberkeln in sehr grosser Masse vorhanden sind, so findet man dieselben in verschiedenem Grade

vorragend; die Gebärmutter nimmt alsdann sehr an Umfang zu und wird an ihrer äussern Fläche unregelmässig.

Nach der Angabe der meisten Schriftsteller wird das Allgemeinleiden der Kranken durch die Tuberkeln nicht gestört, und es entstehen nur dann nachtheilige Folgen, wenn die Erscheinungen des Druckes in Folge eines sehr vergrösserten Umfanges der Gebärmutter auftreten. Nach Duparcque (a. a. O. S. 245) verrathen sich die Tuberkeln, so lange sie nicht in Erweichung übergehen, durch kein einziges Symptom. Burns (a. a. O. S. 119) will jedoch zuweilen Zufälle gestörter Verdauung, weissen Fluss, und bei längerer Dauer des Uebels Fieberbewegungen und Kräfteverlust wahrgenommen haben. Auch Sundelin spricht von Zufällen, welche durch die Gegenwart von Tuberkeln im Uterus bedingt sein sollen. Man bemerke im Anfange gewöhnlich reichliche Menstrualblutungen und mässige Schmerzen im Becken; die Vaginalportion werde aufgetrieben, fühle sich aber nicht eigentlich hart, sondern nur derb und teigig an; selten fehle eine reichliche Leucorrhöe schon im Anfange; der Ausfluss werde bald einem graugelben eiterigen Schleime ähnlich, habe aber wenig oder gar keinen Geruch. Bei Fortschreitung des Erweichungsprozesses entstehe hektisches Fieber und die Substanz der Gebärmutter werde nach und nach zerstört (Berends Vorl. Bd. III. S. 389).

Die Diagnose ist leicht, wenn die Tuberkeln am Muttermunde ihren Sitz haben; kleine Tuberkeln am Körper oder Fundus uteri werden aber in der Regel nicht erkannt werden. Wenn durch ihre bedeutende Grösse und Anzahl die Gebärmutter am Umfange sehr zugenommen hat, so ist zuweilen eine Verwechselung mit Krankheiten der Eierstöcke und mit der Schwangerschaft möglich. Es fehlen jedoch die regelmässig fortschreitenden Zeichen der Schwangerschaft; und bei den Krankheiten der Eierstöcke ist gewöhnlich das Allgemeinbefinden stärker afficirt, und man wird bei der innern und äussern Untersuchung die Eierstöcke als die befallenen Organe erkennen Busch (a. a. O. S. 776).

Die Affection kommt vorzugsweise bei Frauen mit scrophulöser Constitution vor. An und für sich ist sie nicht sehr gefährlich, denn oft werden Kranke, bei denen der Mutterhals von tuberkulösen Höhlen durchfurcht ist, durch die blosse Naturhülfe geheilt. Immer aber bleibt sie eine langwierige Krankheit, und nicht selten sieht man im Verhältniss, wie die ursprünglich tuber-

kulösen Heerde ihrer Heilung entgegenschreiten, immer andere von neuem sich bilden. (Lisfranc a. a. O. S. 233).

Gegen das Uebel selbst vermag die Kunst wohl wenig oder gar nichts. Ist Entzündung gegenwärtig, so muss sie mit antiphlogistischen Mitteln bekämpft werden, aber immer nur in mässigem Grade und mit Berücksichtigung der schlechten Constitution der Kranken. Ob die Vergrösserung der Tuberkeln durch ableitende und auflösende Mittel beschränkt werden könne, ist nicht bekannt. Ihre Entfernung durch eine Operation ist, selbst wenn sie am Mutterhalse ihren Sitz haben, zu widerrathen, weil in der Regel mehrere vorhanden sind; nur wenn Ein Tuberkel zugegen wäre, und dieser durch seinen Umfang gefährliche Folgen herbeiführte, indem er zu stark auf die Blase und den Mastdarm drückte, könnte eine Abtragung nothwendig werden. (Busch.) Bei Ulcerationen, welche auf die Schmelzung von Tuberkeln des Mutterhalses folgen, soll man, nach Lisfranc, neben einer passenden allgemeinen Behandlung, zur Cauterisation seine Zuflucht nehmen (a. a. O. S. 267).

2) Steinartige Concretionen in der Gebärmutter.

Die Beobachtungen von Steinen im Uterus sind ziemlich zahlreich; man findet sie schon bei den ältern Schriftstellern. Nach Baillie (Anat. des krankh. Baues u. s. w. aus dem Engl. S. 220) haben die Uterinsteine eine bald hellere bald dunklere Farbe und sind bisweilen den Concretionen, die in einigen Drüsen gebildet werden, sehr ähnlich. Sie können eine bedeutende Grösse erreichen. Ihre Entwickelungsstätte ist entweder die Höhle des Uterus, oder die Substanz des Organs.

Zuweilen, namentlich wenn sie sehr klein sind, veranlassen diese Concretionen gar keine oder nur sehr unbedeutende Krankheitserscheinungen. In manchen Fällen aber, besonders wenn die Steine einen grössern Umfang haben, klagen die Kranken über ein Gefühl von Druck und Schwere in der Beckengegend, welches sich bis zu stechenden, lancinirenden Schmerzen steigert, und sich aufwärts zu den Nieren und abwärts zu den Schenkeln erstreckt; es verbindet sich hiermit ein unerträgliches Jucken

und ein schleimiger, eitriger oder seröser Ausfluss aus der Scheide. Die innere Fläche der Gebärmutter wird gereizt und excoriirt und kann selbst in Exulceration übergehen; ist der Stein seht gross, so werden durch die übermässige Ausdehnung der Gebärmutter Harnblase und Mastdarm sehr gedrückt. Wenn die Steine sich in der Gebärmutterhöhle entwickeln, so treten nicht selten periodische Schmerzen in Folge der Anstrengungen der Gebärmutter, sich der fremden Körper zu entledigen, hinzu, und diese letztern werden auf diese Weise zuweilen wirklich ausgestossen. (Busch a. a. O. S. 778).

Ueber die Entstehungsweise der Uterinsteine sind die Ansichten der Schriftsteller verschieden. Einige halten sie für Degenerationen von Resten des Fötus und des Mutterkuchens; Andere glauben, dass sie sich aus ursprünglich fibrösen Geschwülsten herausbilden, indem diese letzteren sich allmälig mit kalkartigen Lagen umgeben. Busch ist der Meinung, dass die steinartigen Concretionen in der Gebärmuttersubstanz als Ablagerungen anomaler Stoffe in Folge von Dyskrasieen, namentlich von Arthritis, anzusehen seien. Die Steine hingegen, welche innerhalb der Gebärmutterhöhle sich bilden, können entweder dadurch entstehen, dass die Secrete der Schleimhaut auf dieser einen erdigen, kalkartigen Niederschlag bilden, der, wenn er einmal gebildet ist, stets an Umfang zunimmt, oder sie entwickeln sich, indem um anderweitige zufällig in der Gebärmutter enthaltene Körper die kalkartige Masse sich ablagert. Capuron (malad. des femmes p. 203) sah einmal die innern Uterinwandungen mit einem sandigen Ueberzuge bekleidet. Brugnatelli fand in der Gebärmutterhöhle einen Stein, der 2 Unzen wog, derselbe bestand aus phosphorsaurem Kalk und seinen Kern bildete ein Stück vom Schienbeine eines Huhns (Andral a. a. O. S. 402).

Die Uterinsteine können lange Zeit bestehen, ohne dass die Gesundheit der Frau beeinträchtigt wird; die üblen Folgen, welche sie zuweilen herbeiführen, werden nur durch den Druck bedingt, den sie auf die Gebärmutter und die benachbarten Theile ausüben.

Die Behandlung richtet sich ganz nach den Verhältnissen des Falles. So lange keine üblen Zufälle eintreten, thue man gar nichts. Wird aber die Kranke durch die Uterinsteine sehr belästigt, so suche man die letztern auf geeignete Weise zu entfernen. Treten Contractionen des Uterus ein, so sind, um die

Ausdehnung des Muttermundes zu erleichtern, und die Schmerzen bei dem Durchgange des Steines zu vermindern, allgemeine Bäder, erweichende Injectionen in die Scheide u. dergl. anzurathen. Ist der Muttermund geöffnet und der Stein erreichbar, so kann man es versuchen, ihn vermittelst einer Zange zu extrahiren. Bei sehr urgirenden Zufällen muss man den Muttermund, wenn er die Einführung des Instruments nicht gestattet und keiner Ausdehnung fähig ist, durch einen Einschnitt öffnen. Ist der Stein mit der Gebärmutterwand verwachsen, oder sehr gross, mit spitzen Hervorragungen versehen, so ist die einfache Extraction nicht zulässig, weil sie leicht bedeutende Verletzungen herbeiführt. Kann man zur Anheftungsstelle des Steines gelangen, so ist dessen Lostrennung mittelst des Messers oder der Scheere indicirt, worauf alsdann die Extraction möglich wird. Ist der Stein zu gross oder zu höckrig, so muss man ihn in der Gebärmutter zerbröckeln (Busch). Von lithontriptischen Injectionen in die Gebärmutter, die Einige vorgeschlagen haben, ist wohl nicht viel zu erwarten.

3) Die fibrösen Geschwülste der Gebärmutter.

Die fibrösen Geschwülste bestehen aus Fibern, welche in verschiedenen Richtungen laufend unauflösbare Knäuel bilden. Sie haben gewöhnlich mehrere Läppchen, welche durch loses Zellgewebe getrennt sind, und in diesem Zellgewebe laufen die Gefässe. Ausser diesen eigentlichen fibrösen Geschwülsten giebt es aber auch andere, welchen ebenfalls derselbe Name beigelegt wird; sie bestehen aus Granulationen, von denen jede wieder in einzelne Körner getrennt werden kann, und zwischen denen ein mehr oder weniger gefässreiches Zellgewebe liegt; ihr ganzer Bau gleicht dem der Bauchspeicheldrüse.

Die Farbe der fibrösen Geschwülste ist entweder röthlich oder weiss, oder gelblich. Ihr Umfang steigt von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Kindeskopfes; wenn sie gross sind, so kann man sie in der Scheide, oder durch die Bauchwandungen fühlen. Ihre Gestalt ist meistens kugelrund, zuweilen ist ihre Oberfläche höckerig, und sie bieten Spalten dar. Zuweilen

kommt in der Gebärmutter nur eine vor; in andern Fällen mehrere an verschiedenen Stellen der Gebärmutter; nicht selten bilden sie sich sogar in den zur Gebärmutter gehörigen Gebilden, den Eierstöcken und den breiten Mutterbändern.

Einige fibröse Geschwülste der Gebärmutter sind weich und lassen sich zusammendrücken; andere sind hart und lassen sich sogar nicht leicht mit dem Scalpell zerschneiden. So wie sie aber hart werden, verändert sich auch ihr Bau; das fibröse Gewebe verwandelt sich nämlich hier und da in Knorpel, oder sogar in Knochenmasse. Gewöhnlich fängt die Ossification in dem Mittelpunkte der fibrösen Geschwülste an, von wo sie sich allmälig nach aussen ausdehnt, sehr selten aber die ganze Masse ergreift; der der Knochenmasse zunächst gelegene Theil des fibrösen Gewebes nimmt oft eine eigenthümliche gelbe Färbung an.

In Bezug auf ihren Sitz sind drei Arten von fibrösen Geschwülsten in der Gebärmutter zu unterscheiden. Die der ersten Art liegen ausserhalb des Parenchyms der Gebärmutter, aber unter ihrer Bauchfellbedeckung; sie wachsen nicht in die Gebärmutter hinein, sondern bilden Hervorragungen nach dem Unterleibe zu. Die der zweiten Art liegen innerhalb des Gewebes der Gebärmutter und entwickeln sich mehr nach innen oder aussen hin, je nachdem sie mehr an der innern oder äussern Fläche gelegen sind; diejenigen, welche gerade in der Mitte der Wandungen liegen, wachsen langsamer als die übrigen. Solche Geschwülste kommen weit häufiger im Körper als im Halse der Gebärmutter vor. Bei den Geschwülsten der dritten Art bleibt ebenfalls das Parenchym der Gebärmutter unversehrt, indem sie sich zwischen demselben und der Schleimhaut bilden, welche dadurch sehr deutlich von dem darunter liegenden Gewebe abgesondert wird. Indem die Geschwülste wachsen, drücken sie die Schleimhaut vor sich her, werden ganz mit derselben bekleidet und treten in die Höhle der Gebärmutter, in den Hals oder sogar in die Scheide hinein. Endlich verlassen sie zuweilen den Ort ihrer Entstehung, lösen sich ganz von dem Gewebe der Gebärmutter ab, und stehen mit den Wandungen nur durch einen, nicht aus fibrösem Gewebe, sondern aus der Schleimhaut bestehenden Stiele in Verbindung, der bald breit, bald eng, bald mehrere Linien lang, bald sehr kurz ist und zuweilen deutliche

Gefässe darbietet. Ueber der Schleimhaut bilden sich solche Geschwülste niemals.

Alle diese Geschwülste stehen mit dem Parenchym der Gebärmutter nur durch loses Zellgewebe in Verbindung und lassen sich leicht ohne Verletzung jenes Parenchyms ausschälen. Wenn sie eine beträchtliche Grösse erreichen, so beeinträchtigen sie indessen die Gestalt so wie auch den Bau der Gebärmutter; wenn die Geschwülste an der innern Fläche der Gebärmutter sitzen, so nimmt diese oft einen so bedeutenden Umfang an, wie im geschwängerten Zustande; zugleich verändert sich ihr Bau und wird ebenfalls dem des schwangern Organes ähnlich; statt des homogenen Gewebes treten deutliche, fleischige, röthlich gefärbte Fasern hervor, die Schleimhaut verhält sich auf verschiedene Weise, bald bleibt sie blass und unverändert, bald wird sie blutreich (Andral a. a. O. S. 399).

Die Zufälle, welche die fibrösen Geschwülste im Uterus hervorbringen, sind oft so gering, dass das Uebel ganz übersehen wird. So lange die Geschwülste noch klein sind, treten in der Regel gar keine Beschwerden auf. Werden sie grösser, so fühlt die Kranke Druck und Schwere im Becken, wozu sich oft noch die Empfindung von deutlicher Spannung in der Nieren- oder Leistengegend gesellt. In manchen Fällen wird Erschwerung der Darm- oder Urinausleerung, oder beider zugleich bemerkt, noch ehe man äusserlich Geschwulst oder namhafte Auftreibung des Bauches wahrzunehmen im Stande ist. Es richtet sich dieses nach dem Sitze, dem Umfange und nach der Anzahl der Geschwülste. Zuweilen zeigt sich eine Anschwellung im Hypogastrium, eine renitirende Härte über dem Schaambogen, manchmal jedoch mehr nach der einen oder andern Seite hin; die Geschwulst erhebt sich aus der Tiefe des Beckens in der Richtung gegen den Nabel und fühlt sich hart, oft uneben und oft höckerig, und entweder eigenthümlicher hervorspringend als der schwangere Uterus, oder flacher und mehr abgeplattet als dieser an. Wenn die Geschwülste in die Höhle des Uterus hineinragen, so können sie Zusammenziehungen des Uterus verursachen, welche von Schmerzen in der Lenden- und hypogastrischen Gegend begleitet werden, ähnlich wie bei der Geburt. Wenn durch diese Contractionen eine Schicht des Parenchyms, welches die Geschwulst umkleidet, zerreisst und diese Schicht gerade grosse Gefässe enthält, so kann eine Hämorrhagie die

Folge davon sein, und sogar sich tödtlich erweisen, entweder sogleich, oder in den periodisch wiederkehrenden Anfällen (Cruveilhier). Die Menstrualsecretion ist gewöhnlich unregelmässig; meistens wird die Schleimabsonderung auf der innern Fläche der Gebärmutter gesteigert, und zugleich die Qualität derselben verändert (Busch.)

Bei der innern Untersuchung, welche man immer mit der äussern verbinden muss, weil man alsdann mit Bestimmtheit den Zusammenhang der Geschwulst mit der Gebärmutter, die Grösse und Schwere, so wie die Consistenz derselben beurtheilen kann, findet man den Scheidenkanal bisweilen erweitert; auch beschweren sich manche Kranke über öfteres, lästiges Jucken in demselben. Die Vaginalportion bleibt oft lange Zeit unverändert, und fühlt sich nur bei der Gegenwart vieler oder sehr grosser Tumoren geschwollen und vergrössert an. Wenn die Geschwulst in dem untern Abschnitt der Gebärmutter ihren Sitz hat, so kann sie durch das Scheidengewölbe oft deutlich gefühlt werden. Durch bedeutende Geschwülste wird nicht selten zu Dislocation des Organes Veranlassung gegeben.

Die Diagnose des Uebels ist nicht immer leicht; dasselbe wird, wie Wenzel (a. a. O. S. 67) bemerkt, in vielen Fällen erst nach dem Tode erkannt. Befinden sich Geschwülste am obern hintern, oder an den Seitentheilen des Uterus, so können sie dem Gefühle unzugänglich bleiben, selbst wenn sie schon eine ansehnliche Grösse erreicht haben. Die Erkenntniss der Krankheit wird besonders dann erschwert werden, wenn anderweitige Krankheitszustände der Gebärmutter oder der naheliegenden Organe, bösartige Geschwüre und Geschwülste des Uterus, Anschwellung der Eierstöcke u. s. w. zugegen sind.

Grosse Geschwülste sind zuweilen mit der Schwangerschaft verwechselt worden (v. Siebold Handb. der Frauenzimmerkrankh. Bd. I. S. 535); aber schon die im Allgemeinen sehr langsam und immer minder stetig fortschreitende und ungleichförmigere Ausdehnung des Unterleibes kann hier gegen Verwechselungen sichern. Noch entscheidendere Argumente würde die Auscultation darbieten.

Der Polyp unterscheidet sich, so lange er in der Gebärmutterhöhle eingeschlossen ist, hauptsächlich dadurch von der fibrösen Geschwulst, dass bei ihm häufige Blutungen auftreten, welche bei letzterer seltener sind. Er dringt stark nach unten,

und wenn er durch den Muttermund gedrungen, so sind seine Beweglichkeit und der verhältnissmässig lange Stiel als charakterische Zeichen anzusehen; er wächst alsdann auch viel schneller und ruft bald allgemeine Störungen eigenthümlicher Art hervor.

Die Tuberkeln erreichen selten eine solche Grösse und sind weniger beweglich wie die fibrösen Geschwülste.

Der Scirrhus ist minder gross und hervorspringend, aber härter und schmerzhafter, als die fibröse Geschwulst; wenn er aufgebrochen ist, werden die Schmerzen unerträglich, es entstehen, bei jauchigem Ausflusse, fungöse Auswüchse, namentlich am Mutterhalse und Muttermunde, und frühzeitig beginnt das hectische Fieber.

Auch mit der Geschwulst und Entartung des Eierstokkes der einen oder andern Seite ist die durch fibröse Tumoren bedingte Anschwellung des Uterus zuweilen verwechselt worden. Hier kann nur eine sehr genaue innere und äussere Untersuchung, durch welche die Stelle der Geschwulst und ihr Zusammenhang mit der Gebärmutter erforscht wird, leiten.

Ganz sicher wird die Diagnose, wenn die fibröse Geschwulst eine bedeutendere Grösse erreicht hat, bei dem Sitze in der Höhle des Uterus bedeutende wehenartige Schmerzen periodisch eintreten, der Muttermund sich öffnet und ein Theil der Geschwulst in denselben tritt; ihre Beschaffenheit wird dann mittelst Einführung einer Sonde leicht erkannt (Busch).

Der Verlauf der Krankheit ist immer sehr langsam, es vergehen Monate und selbst Jahre, bevor man nur eine Vergrösserung der Geschwulst wahrnehmen kann. Mit der zunehmenden Anschwellung ist oft Schwinden der benachbarten Organe, nicht selten zuletzt auch Abmagerung des ganzen Körpers verbunden, besonders wenn die Verdauung zu leiden anfängt. Dadurch und durch den Druck auf die Beckengefässe kann endlich Wassersucht herbeigeführt werden, die sich bisweilen schon frühzeitig durch hartnäckiges Oedem der Füsse ankündigt. Der Ausfluss wird in manchen Fällen zuletzt scharf, und die anhaltende Reizung des Mutterhalses giebt zu Geschwüren in und an demselben Veranlassung. Alle diese Umstände führen wohl endlich einen hectischen Fieberzustand herbei. Zuweilen entstehen profuse Blutflüsse und die Kranke stirbt an Entkräftung. Häufiger geschieht es jedoch, dass der Krankheitszustand stationär bleibt,

indem keine neuen Geschwülste gebildet werden, während die schon vorhandenen zu wachsen aufhören und verknöchern.

Die fibrösen Geschwülste kommen sehr selten vor dem dreissigsten Lebensjahre vor; bei alten Frauen dagegen sind sie sehr gewöhnlich. Bayle hat berechnet, dass unter 100 Weibern, welche nach dem 35sten Jahre sterben, wenigstens 20 mit solchen Geschwülsten behaftet sind. Nach Dupuytren sollen sogar fast in jeder Gebärmutter alter Weiber fibröse Geschwülste gefunden werden. Am häufigsten entstehen sie bei unfruchtbaren Frauen und bei Jungfrauen.

Eine Prädisposition zu fibrösen Geschwülsten findet man, nach Busch, besonders bei scrophulösen nnd arthritischen Subjecten. Als veranlassende Ursachen sind reizende Injectionen in die Gebärmutter, anhaltender Druck gegen dieselbe, häufige geschlechtliche Erregung ohne Vollziehung des Coitus u. s. w., zu betrachten.

Die fibrösen Geschwülste sind von gutartigem Charakter, und sogar, da sie nicht immer zu Blutungen Veranlassung geben, günstiger als die Gebärmutterpolypen (Busch). Dennoch aber können durch den Druck, den sie ausüben, und in Folge der Menstruationsstörungen sich sehr bedeutende Leiden entwikkeln, die zuweilen selbst den Tod herbeiführen. Fibröse Geschwülste, welche in der zweiten Lebenshälfte entstehen, sind minder ungünstig, als solche, welche sich schon in einer frühen Lebensperiode bilden, weil diese letztern rascher wachsen, und daher die normalen Functionen des Uterus mehr beeinträchtigen.

Die Kunst vermag gegen das in Rede stehende Uebel sehr wenig; durch Arzneimittel werden die fibrösen Geschwülste nicht beseitigt, und ein operatives Verfahren ist selten zulässig. Man muss sich daher meistens darauf beschränken, die Vergrösserung der Geschwülste zu verhüten, und die krankhaften Erscheinungen, die sie hervorrufen, zu entfernen. Zustände von Reizung erfordern Blutegel, erweichende Injectionen, Bäder u.s. w. Stuhlverstopfung beseitige man durch milde Abführmittel oder Klystire; bei erschwerter Urinausleerung kann die öftere Anwendung des Catheters nothwendig werden. Wenn der Schleimausfluss sehr bedeutend ist, so lasse man Injectionen von adstringirenden Flüssigkeiten machen. Treten periodisch bedeutende wehenartige Schmerzen ein, so sind zur Linderung derselben die Narcotica, besonders Opium, indicirt (Busch). Von auflö-

senden Mitteln ist zwar keine Zertheilung der bereits gebildeten Geschwülste zu erwarten, sie können aber zuweilen dadurch nützlich werden, dass sie die Vergrösserung der Tumoren verhindern. Bei grosser Ausdehnung des Bauches lasse man eine elastische Leibbinde tragen.

4. Polypen der Gebärmutter.

Nach *Gooch*, *Hamilton*, *Dupuytren*, *Dugès*, *Hüter*, *Busch*.

Die Gebärmutterpolypen bilden sich im Grunde, Körper, Halse des Uterus, selbst am Muttermunde; bisweilen entwickeln sich mehrere zu gleicher Zeit und haben dann über einander ihren Sitz. Entweder befinden sie sich in der Gebärmutterhöhle oder sie ragen in den Muttermund und in die Mutterscheide hinein. Dieses hängt nicht blos von dem Sitze, sondern auch von dem Grade der Entwickelung ab.

Die Gestalt der Gebärmutterpolypen ist verschieden und verändert sich nach gewissen Umständen. Man findet zuweilen runde, viel häufiger aber conische, längliche Polypen, die der Form der Gebärmutter mehr oder weniger entsprechen. Die meisten Polypen sind birnförmig, manche gleichen einer Zwiebel. Man unterscheidet den dickern, am äussersten Ende abgerundeten Theil, Körper, der von der Stelle des Ursprungs am entferntesten ist, von dem dünnen, an der Ursprungsstelle befindlichen Theile, den man den Stiel nennt. Dieser ist bald dünn, bald mehr breit, und dabei bald von geringerer, bald grösserer Festigkeit. Bisweilen fehlt der dickere Theil, indem der Polyp von schmaler Form 1 oder 2 Zoll lang sich zeigt, ohne an einer Stelle an Umfang zuzunehmen; der ganze Polyp erscheint alsdann in der Form eines dünnen, wurstförmigen Fortsatzes. Ist der Stiel breit, so hat der Polyp meistens einen bedeutenden Umfang, da der Körper bei breitem Stiele beträchtlich zuzunehmen pflegt. Manche unterscheiden noch die Wurzel der Polypen, d. h. denjenigen Theil, durch welchen er mit dem Gewebe der Gebärmutter in Verbindung steht, und aus diesem seine Ernährung erhält.

Die Polypen erreichen oft nur die Grösse eines Tauben-

oder Gänseeies, in seltenen Fällen aber die eines Kindes-, ja die eines Manneskopfes. Zwischen den beiden Extremen giebt es verschiedene Grade der Entwickelung. Das Gewicht beträgt bisweilen nur 1 oder ein Paar Loth, bisweilen aber mehrere Pfunde.

In Bezug auf die Structur, welche ungemeine Verschiedenheiten zeigt, unterscheiden viele Schriftsteller die harten oder Fleischpolypen von den weichen oder Schleimpolypen. Die letztern stellen ein mehr gleichmässiges, weiches Gewebe dar, welches in seiner Zelle eine schleimige Flüssigkeit enthält, die nach einem Drucke ausfliesst, worauf dann oft eine schleimartige Haut zurückbleibt. Die festen Polypen haben ein mehr rothes oder bläuliches Ansehn, indem sich eine Menge Blutgefässe in ihnen verzweigen, und sind von einer glänzenden, ziemlich festen Haut überzogen. Busch (a. a. O. S. 785) bemerkt, dass die weichere oder festere Consistenz allein keinen so wesentlichen Unterschied zu bedingen scheine, als viele Autoren annehmen. Die Gebärmutterpolypen haben nämlich selten von Anfang an eine weiche Textur, es ist vielmehr häufiger der Fall, dass sie dieselbe erst später annehmen. Der genannte Arzt sah in mehreren Fällen, dass Polypen von derber, fester Textur nach längerer Zeit so aufgeweicht wurden, dass sie wahrscheinlich auch nach einiger Zeit ganz von selbst abgegangen wären, wenn nicht die Gefahr der begleitenden Zufälle die schleunige Entfernung nothwendig gemacht hätte.

In Bezug auf die schwerere oder leichtere Heilbarkeit unterscheidet man gutartige und bösartige Gebärmutterpolypen. Die ersteren verursachen, wenn sie nicht entfernt werden, nur durch ihre Ausdehnung Nachtheile; die letztern dagegen nehmen durch eine vorhandene allgemeine Dyscrasie einen zerstörenden und selbst krebsartigen Character an.

Die Symptome des Mutterpolypen sind verschieden, theils nach den Verhältnissen und der Grösse des Polypen selbst, theils nach der Körperbeschaffenheit der Person, welche daran leidet. Die allgemeinen Erscheinungen sind im Anfange des Uebels sehr gering; erst wenn der Polyp einigen Umfang erreicht hat, veranlasst derselbe mehr oder minder heftige Gebärmutterblutflüsse, welche anfangs als profuse Menstruation 8—10 Tage dauern, in manchen aber Fällen nur Remissionen und keine Intermissionen machen; wenn alsdann diese Blutflüsse eine

Zeit lang gedauert haben, so treten Erscheinungen auf, welche theils durch eine consensuelle Reizung anderer Organe, theils durch die wiederholt erfolgenden Blutverluste bedingt werden. Die Erstern bestehen vorzüglich in einer Affection des Darmkanals und Magens; es zeigen sich Uebelkeiten, Erbrechen, gestörte Verdauung, und die Kranke bekommt eine eigenthümliche abdominelle Farbe; in seltenen Fällen nehmen auch die Brüste Antheil und erscheinen in einem gereizten Zustande. Es haben diese Erscheinungen mit den Zeichen der Schwangerschaft einige Aehnlichkeit und können bei Störungen der Menstruation und bei den Symptomen einer Ausdehnung der Gebärmutter leicht zu der falschen Annahme einer Schwangerschaft mit drohendem Abortus Veranlassung geben. Die Blutungen bewirken einen allgemeinen Schwächezustand, die Kranke bekommt ein blasses, blutleeres, leucophlegmatisches Ansehen, fühlt sich im höchsten Grade ermattet und erschöpft, und kann endlich bei einer Fortdauer der Blutungen und bei starker Leucorrhöe in einen hectischen Zustand verfallen, der sie in Lebensgefahr versetzt. Alle diese Erscheinungen haben nichts Charakteristisches, und wenn sie auch den erfahrenen Arzt darauf hinleiten, dass ein Leiden der Gebärmutter vorhanden ist, so werden sie doch niemals die Natur desselben darthun (Busch a. a. O. S. 796).

Die örtlichen Erscheinungen sind folgende: die Menstruation wird unregelmässig, bleibt aber selten ganz aus; meistens erfolgt ein Blutfluss aus den Geschlechtstheilen. Diese Blutung ist, wenn der Polyp sich noch in der Gebärmutterhöhle befindet, oft das einzige Zeichen, welches zu einer nähern Untersuchung Veranlassung giebt, weil sie der gewöhnlichen Behandlung sehr oft Widerstand leistet und sehr häufig wiederkehrt. Sie wird nicht selten durch äussere Veranlassung, z. B. durch Bewegungen, Erschütterungen des Körpers hervorgerufen oder vermehrt, bisweilen findet sie sich in, wenngleich nicht regelmässigen, Perioden ein. Das abgehende Blut ist bisweilen hell, bisweilen dunkelroth oder schwarz, bisweilen bräunlich, mit aufgelösten Flocken und Fasern des Polypen gemischt, dabei meistens höchst übelriechend, bisweilen mehr wässrig und schleimig, gewöhnlich mit dem Ergusse einer schleimigen, serösen Flüssigkeit abwechselnd. In manchen Fällen setzen sich Schichten des geronnenen Blutes an den Polypen an, faulen, lösen sich ab und werden unter einem sehr üblen Geruche ausgeleert. Das

Blut kann sich auch in der Gebärmutter und Scheide ansammeln, indem der Polyp selbst den Ausfluss desselben hemmt, es kommt dann wohl zu einer innern Blutung, aber das Blut gerinnt und wird später unter wehenartigen Schmerzen ausgestossen, in welchem Falle man leicht zu der Annahme verleitet werden kann, dass ein Theil des Polypen oder der Polyp selbst abgegangen sei. Die Blutung ist mitunter sehr heftig, und es wird in kurzer Zeit eine so grosse Menge Blut entleert, dass die Kranke vollkommen erschöpft in einen ohnmächtigen Zustand versetzt wird. In andern Fällen fliesst das Blut mehr langsam aus, die Blutung hält aber sehr lange Zeit an und wird chronisch, so dass stets ein stillicidium sanguinis vorhanden ist. Die Quelle der Blutungen hat zu mannigfachen Streitigkeiten Veranlassung gegeben. Nach Gooch (über einige der wichtigsten Krankheiten, die den Frauen eigenthümlich sind; aus dem Engl. Weimar 1830. S. 183) ist es schwer nachzuweisen, ob die Blutung aus der Geschwulst oder Gebärmutter kommt. Dafür, dass sie aus der erstern herrühre, soll der Umstand sprechen, dass, so wie man eine Ligatur anlegt und fest zusammenzieht, die Blutung aufhört, wenn gleich der Polyp erst nach vielen Tagen abfällt. Hamilton (Prakt. Bemerkungen über verschiedene geburtshilfl. Gegenstände; aus dem Engl. Berlin, 1838. S. 23) hingegen behauptet, niemals eine Blutaussonderung aus der Oberfläche des Polypen bemerkt zu haben; im Gegentheil will er mehrere Fälle beobachtet haben, in denen, obschon der Polyp, der an der innern hintern Fläche des Uterus drei Zoll über dem Orificium sass und nicht grösser als eine Rossbohne war, dennoch ungeheure Blutungen stattfanden. Das Aufhören der Blutung nach der Unterbindung des Polypen will er auf eine ganz andere Weise als Gooch erklären. Ist nämlich der Polyp im Wachsen, so soll ein ungewöhnlicher Blutandrang zu den Gefässen, die ihn ernähren, stattfinden, und die Gefässe des Uterus müssen daher nothwendig überfüllt werden; es ist ja auch bekannt, dass die Vergrösserung des Umfanges des Uterus mit der der Geschwulst gleichen Schritt hält. Ist nun der Andrang von Blut zu den Gefässen der Gebärmutter gesteigert, so reicht die geringste Veranlassung hin, um einen Blutfluss zu erzeugen. Wird aber durch die Application der Ligatur das Wachsen der Geschwulst verhindert und die Vitalität derselben zerstört, so hört der Blutandrang und die Ueberfüllung der Ge-

bärmutterarterien auf. Nach Hüter (in der Encycl. der med. Wiss. Bd. XIII. S. 644) unterliegt es keinem Zweifel, dass sowohl die Gebärmutter, als auch der Polyp die Quelle des Blutflusses sein kann, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle das Blut aus der Oberfläche der Gebärmutter selbst hervortritt. Nach Busch (a. a. O. S. 800) ist die Ausdehnung des Gebärmutterhalses durch den Polypen die gewöhnliche Ursache des Blutflusses; als die Quelle dieses letztern sieht er aber die Gebärmutter selbst an, mit Ausnahme derjenigen seltenen Fälle, in welchen eine Gefässentartung an dem Polypen selbst oder an seiner Wurzel vorhanden ist.

Eben so constant als der Blutfluss zeigt sich auch der Schleimfluss, der sowohl in der Gebärmutter, als in der Mutterscheide seinen Sitz hat, und im Anfange zwar gutartig ist, später aber eine üblere Beschaffenheit annehmen kann, eine grünliche Farbe zeigt, jauchig, scharf und ätzend wird, die Theile, mit denen er in Berührung kommt, corrodirt und einen üblen Geruch verbreitet. Diese beiden Ausflüsse, die Blutung nnd der Schleimfluss, stellen die gefährlichsten Erscheinungen des Polypen dar; sie schwächen die Kranke in hohem Grade und untergraben bei langer Fortdauer die Gesundheit vollkommen.

So lange der Polyp klein und in der Gebärmutter verborgen ist, werden örtlich nur selten anderweitige Erscheinungen wahrgenommen. Wird er aber grösser, so erzeugt er ein Gefühl von Druck und Schmerz in der Beckengegend, das sich von hier aus weiter verbreitet. Nicht selten findet ein häufiger Drang zu Stuhlentleerungen und Harnlassen statt, der für die Kranke sehr beschwerlich ist und in der Regel anfänglich andern Ursachen zugeschrieben wird. Wenn der Polyp noch mehr an Umfang zunimmt, so treten solche Erscheinungen auf, welche mechanisch durch Druck auf die benachbarten Theile und durch die Schwere des Polypen bedingt werden. Harnblase und Mastdarm werden gedrückt, und wenn der Polyp am Muttermunde sitzt, so wird die Ausleerung des Harnes und Kothes schon früh gehemmt oder gänzlich unterdrückt. Entwickelt sich der Polyp in der Gebärmutter, so dehnt er dieselbe allmälig aus, und sie steigt mehr in die Höhe. Allmälig fängt der Polyp an, wegen Mangels an Raum durch den Muttermund sich hindurchzudrängen, wobei die Schmerzen sehr heftig werden und den Geburtsschmerzen gleichen, indem die Gebärmutter durch Contrac-

tionen sich des fremden Körpers zu entledigen sucht. Diese Schmerzen sind jedoch vorübergehend und hören auf, sobald ein grosser Theil des Polypen durch den Muttermund gedrungen, und dieser nun vollkommen ausgedehnt ist. Zuweilen geht dies so allmälig von statten, dass die Kranke nicht sehr bedeutende Schmerzen empfindet, in andern Fällen geschieht es jedoch bei einer heftigen körperlichen Erschütterung ganz plötzlich, und die Kranke glaubt alsdann, dass etwas im Leibe geplatzt sei. Ist der Polyp in die Scheide eingedrungen, so hören die Schmerzen, welche durch die Ausdehnung der Gebärmutter entstanden, auf, es bleiben aber die Folgen des Druckes auf die benachbarten Theile zurück, und werden sogar, wenn der Polyp sich nicht weiter nach unten senkt und zu den äussern Geschlechtstheilen heraustritt, noch stärker. Die Polypen können in der Scheide nämlich eine unregelmässige Gestalt annehmen, sich mehr in die Breite entwickeln, den Grund der Scheide gewaltsam ausdehnen und vorzüglich auf Mastdarm oder Blase einen sehr heftigen Druck ausüben. Tritt der Polyp aus der Mutterscheide hervor, ein Ereigniss, welches entweder allmälig oder plötzlich, nach vorhergegangener Erschütterung des Körpers, z. B. nach einem Falle, Sprunge oder Stosse, oder auch nach der Anstrengung des Körpers bei Ausleerung des Harnes oder Kothes, oder beim Heben einer Last u. s. w., eintritt, so werden die Beschwerden noch grösser; denn beim Gehen und Stehen entsteht ein schmerhaftes Ziehen im Unterleibe, welches beim Husten, Niesen u. s. w. noch zunimmt; es tritt ein unangenehmes Gefühl von Schwere in den Unterextremitäten ein, die Ausleerungen des Kothes und Harnes werden sehr erschwert, und die Klagen über allgemeine Krankheitszufälle, z. B. über Fieberbewegungen, Abnahme der Kräfte, kommen bald hinzu. Wenn der Polyp weiter vordringt, und dieses nicht eine Folge seines Wachsthums, sondern seiner Schwere ist, so zieht er die Gebärmutter mit sich herab, und es bildet sich, wenn der Polyp seinen Sitz am Mutterhalse oder Mutterkörper hat, ein Prolapsus uteri; hat derselbe jedoch seinen Sitz am Muttergrunde, so bildet sich eine Umstülpung der Gebärmutter, wodurch die Symptome noch complicirter werden (Busch a. a. O. S. 804).

Die innere Untersuchung liefert, je nach der verschiedenen Stufe der Ausbildung des Uebels, verschiedene Resultate. Wenn der Polyp noch vollständig in der Gebärmutterhöhle sich befindet, so

findet man die Scheidenportion tiefer als gewöhnlich, den Mutterhals länger und härter, und hoch oben im Scheidengrunde die rundliche Geschwulst der Gebärmutter, den Muttermund rundlich. Wenn der Polyp in den Mund der Gebärmutter sich hinabsenkt, so fühlt man die Scheidenportion wieder etwas höher stehend, den Mutterhals kürzer und weicher als sonst, den Muttermund besonders bei Personen, welche früher geboren haben, offen, und in demselben eine meistens derbe, kugliche, unschmerzhafte Geschwulst, die aber gewöhnlich nur von dem sehr hoch eingeführten Finger erreicht wird. Ist der Polyp durch den Muttermund gedrungen, so findet man höher oder tiefer in der Scheide eine weiche, schwammige, wenig empfindliche Geschwulst, bei deren Berührung Blutung eintritt; geht man mit dem Finger an der Seite der Geschwulst hinauf, so erkennt man ihre mehr birnförmige Gestalt, den sie umschliessenden Muttermund, und gelingt es, zwischen diesem und dem Polypen nach oben zu dringen, so wird man die Anheftung des Stieles mitunter erreichen können. Liegt der Polyp vor der Mutterscheide, so erkennt man leicht die Beschaffenheit desselben, die jedoch hier gewöhnlich schon sehr verändert ist. Das dickere Ende des Polypen liegt nach unten, und geht man in die Scheide ein, so nimmt man wahr, dass die Gesckwulst hier schmäler wird.

Die Diagnose ist zuweilen, und besonders dann, wenn der Polyp erst vor Kurzem entstanden und noch nicht aus der Gebärmutter hervorgekommen ist, sehr schwierig; denn kleine, noch in der Gebärmutter befindliche Polypen bewirken oft keine allgemeinen Zufälle, und bringen auch in der Gebärmutter selbst keine deutlich wahrnehmbare Formveränderung hervor. Leichter wird der Polyp erkannt, wenn er schon den Muttermund ausdehnt, und durch denselben hindurchtritt, aber auch in solchen Fällen ist das Uebel nicht selten verkannt und mit folgenden Zuständen und Krankheiten verwechselt worden:

1) Mit Schwangerschaft. Im Allgemeinen nimmt man auf das Alter in Beziehung auf die Möglichkeit einer Empfängniss, auf die Begattung u. s. w. Rücksicht; denn bei nicht mehr zeugungsfähigen Personen und bei unberührten Geschlechtstheilen kommen bisweilen Gebärmutterpolypen vor. Im Speciellen hat man auf folgende Zeichen zu sehen: die allgemeinen Zufälle, welche beiden Zuständen zukommen, nehmen mit der Zunahme des Polypen zu, mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft ge-

wöhnlich ab. Die Brüste sind bei dem erstern bald voll, bald wieder schlaff, niemals so ausgedehnt, wie bei Schwangern. Die Menstruation hört in der Schwangerschaft in der Regel auf, und selbst wenn sie fortbesteht, ist die Menge des entleerten Blutes doch gewöhnlich gemindert; sie zeigt einen ziemlich regelmässigen Typus. Bei dem Polypen wird die Menstruation unordentlicher, tritt häufiger auf, die Entleerung ist in der Regel sehr copiös, und sie artet bald zur wirklichen Metrorrhagie aus. Die Kranke empfindet bei dem Polypen keine Kindesbewegungen. Die Dauer der Schwangerschaft ist auf bestimmte Zeit beschränkt, die des Polypen hingegen nicht. Die Ausdehnung des Leibes kommt nur bei grossen Polypen vor, die sich am Muttergrunde entwickeln und längere Zeit in der Gebärmutter zurückgehalten werden; sie ist aber auch dann viel unregelmässiger in Betreff der Gestalt und der Entwickelung, als bei der Schwangerschaft. Wenn der Polyp in die Scheide eintritt, dann ist Verwechselung mit Schwangerschaft nicht mehr möglich. Letztere kann übrigens, wie mehrere Beobachtungen lehren, bei einem Polypen entstehen. Ist dieses der Fall, so pflegt Abortus einzutreten; indessen sind auch Fälle bekannt geworden, in welchem das Kind neben dem Polypen seine vollkommene Reife erlangte. Ist der Polyp nicht vor der Schwangerschaft erkannt worden, so wird es nicht leicht möglich sein, ihn während derselben zu erkennen, da die eintretenden Blutungen dem drohenden Abortus zugeschrieben werden (Hüter). Nach dem eben genannten Beobachter können auch während einer Schwangerschaft Polypen in der Gebärmutter sich bilden; sie scheinen, nach ihm, von dem etwa bei vorkommender partieller Lösung des Mutterkuchens ausgetretenem Blute, welches gerinnt, und an der innern Fläche der Gebärmutter sich ansetzt, ihre Entstehung herzunehmen. Busch glaubt, dass in dergleichen Fällen der Polyp schon früher dagewesen sein und nur später an Umfang zugenommen haben mag.

2) Mit dem Vorfalle der Gebärmutter. Der Polyp ist weich, nachgiebig, nicht empfindlich, ist unten breit und geht nach oben schmäler zu; man nimmt bei der genauen Untersuchung deutlich wahr, dass der Muttermund den Polyp umgiebt; die Scheide ist nicht umgestülpt, die Reposition nicht möglich, wenn nicht zu gleicher Zeit mit dem Polypen auch noch ein Muttervorfall verbunden ist. Bei dem Letztern ist die Ge-

schwulst härtlich, gegen die Berührung empfindlich, unten schmal und nach oben breiter; der Muttermund befindet sich an der untersten Stelle der Geschwulst und lässt die Spitze des Fingers oder die Sonde eindringen; es ist in der Regel zugleich ein Mutterscheiden-Vorfall vorhanden; die Reposition ist gewöhnlich möglich und mit ihr hören meistens alle Beschwerden auf.

3) Hinsichtlich der Unterscheidung eines Polypen, welcher durch den Muttermund hervorgedrungen, von der Umstülpung der Gebärmutter ist zu bemerken: bei der incompleten Umstülpung ist die durch den Muttermund hervortretende Geschwulst oben breiter und unten schmäler, daher auch der Muttermund immer bedeutender geöffnet, als bei dem Polypen, da dieser gerade die umgekehrte Form hat, nämlich unten breit und oben schmal ist; bei einer noch nicht veralteten Umstülpung ist die Reposition im Allgemeinen möglich, wodurch die Beschwerden vermindert werden, während bei einem solchen Versuche der Reposition der Polyp immer wieder vorfällt; der letztere ist weniger empfindlich, als der umgestülpte Uterus. Die Umstülpung entsteht gewöhnlich nach einer kurz vorhergegangenen Geburt. Die vollkommene Umstülpung gleicht zwar hinsichtlich der Form der Geschwulst dem Polypen, indem sie oben schmal und unten breit ist, allein der umgestülpte Uterus wird an seinem dünnern, obern Theile von einem Wulste, dem gleichfalls herabgezogenen Muttermunde, umgeben, in welchen weder eine Sonde noch der Finger eindringen kann. Der Stiel eines Polypen ist hart, der obere Theil des umgekehrten Uterus nachgiebig, weil er hohl ist. Ungeachtet dieser verschiedenen Merkmale ist die Unterscheidung eines Polypen von der Umstülpung des Uterus, besonders einer partiellen und veralteten, ausserordentlich schwierig. Busch bemerkt, dass die einzelnen Unterscheidungszeichen, die gewöhnlich angegeben werden, trügen können, und dass man stets eine sehr genaue Untersuchung anstellen müsse, um aus der Gesammtheit der Erscheinungen die Diagnose so sicher als möglich zu begründen (a. a. O. S. 526). Zuweilen entsteht eine Umstülpung der Gebärmutter bei dem Polypen. Die Symptome eines in der Gebärmutter befindlichen Polypen gehen dann der bestimmten Gelegenheitsursache vorher, welche den Austritt des Polypen und die Entstehung der Inversion bewirkt. Man fühlt den Stiel des Polypen in der Mutterscheide, oder man sieht

ihn vor den Geschlechtstheilen mit einer unten breiten und oben vom Muttermunde umgebenen schmälern Geschwulst verbunden. In den Muttermund kann weder der Finger noch die Sonde vordringen. Auch kann man die obere, im Muttermunde liegende Geschwulst, wenn der umgestülpte Theil der Gebärmutter nicht verdickt ist, zurückschieben. Die Kranken klagen über einen ziehenden Schmerz unter dem Nabel und in den Hüften und über ein Gefühl, als würde alles herausgerissen, welches Gefühl beim Gehen und Stehen sich vermehrt, beim Liegen aber abnimmt.

4) Mit den fibrösen Geschwülsten. Diese nehmen nicht an der innern Oberfläche der Gebärmutter, vielmehr in der Substanz derselben oder an der äussern Fläche ihren Ursprung, dehnen die Gebärmutter sehr unregelmässig aus, treten nicht, wie die Polypen, durch ihre Schwere nach unten hinab, und dringen nur dann durch den Muttermund, wenn sie sich in der Nähe desselben entwickeln, oder einen solchen Umfang gewonnen haben, dass sie schon einen grossen Theil der Beckenhöhle vollkommen ausfüllen; sie sind in der Regel viel härter als die Polypen (Busch).

5) Die skirrhösen Geschwülste des Muttermundes unterscheiden sich von den Polypen hinlänglich durch ihre grössere Härte und Ungleichheit, durch die Schmerzen, durch die allgemeinen Erscheinungen u. s. w.

Die Ursachen der Gebärmutterpolypen sind in vielen Fällen unbekannt. Häufig mögen Reizungen des Uterus, wiederholte beschwerliche Entbindungen, zu häufiger Beischlaf, Onanie, venerischer weisser Fluss u. s. w. dazu Veranlassung geben; allein nicht selten entstehen sie, ohne dass eine solche Schädlichkeit vorausgegangen wäre; man beobachtet sie selbst bei jungen Mädchen. Meistentheils entwickeln sie sich in den Jahren, wo schon die wahre Productivität des Uterus abnimmt, und eben desshalb die Neigung zu krankhaften Productionen, vorzüglich bei öfterem Geschlechtsreiz, zunimmt.

Die Prognose ist nach den Umständen verschieden, denn wenn auch im Allgemeinen diese krankhafte Bildung immer von Bedeutung ist, und meistens das Einschreiten der Kunst verlangt, so wird doch bisweilen die Hülfe von der Natur selbst geleistet, und zwar bei bald geringer bald bedeutender Gefahr. Die Gebärmutterpolypen können nämlich in ihrem Wachsthum stehen

bleiben, schwinden, gelöst werden, und zwar entweder nach wiederholten Blutungen, bei der grössten Schwäche, oder schon früher bei dem Herabtreten des Polypen aus dem Muttermunde, welcher gleichsam die Stelle der Ligatur vertritt. Wenn in diesem Falle meistens die Genesung zu erwarten ist, so kann in jenem doch der Tod, der grossen Schwäche wegen, noch später eintreten. (Hüter Neue Zeitschr. für Geburtsk. Bd. I. Heft 3. S. 29). Die Prognose hängt übrigens ab von dem Sitze und der Beschaffenheit des Polypen, von den Zufällen, die er erregt, und von der Dauer des Uebels.

Die Behandlung zerfällt in die symptomatisch-palliative und in die radicale. Die Erstere hat die begleitenden Erscheinungen, namentlich die Blutungen, zu berücksichtigen; die letztere kann einzig und allein die Entfernung des Polypen durch operatives Verfahren zum Zweck haben. Doch hat man auch in neuerer Zeit Mittel empfohlen, welche das Uebel ohne alle Operation entfernen sollen, so z. B. die thierische Kohle (Weise), das Betupfen mit Opiumtinktur (Kahleis) u. s. w.

5) Carcinoma uteri, der Krebs der Gebärmutter.

Nach *v. Siebold*, *Carus*, *Lisfranc*, *Duparcque*, *Téallier*.

Nach C. Wenzel (a. a. O. S. 107) hat man drei Zeiträume dieser Krankheit zu unterscheiden: 1) den der Induration oder der anfangenden Verdickung des Gewebes des Uterus; 2) den der wirklich ausgebildeten Skirrhescenz und 3) den des wahren Ueberganges in das offene Geschwür. Diese Zustände gehen jedoch so allmälig in einander über, dass sich nur schwer eine Grenze ziehen lässt.

Anomalien des Monatsflusses sind gewöhnlich die ersten Symptome welche sich bei sonst noch gesunden Frauen zeigen. Diese sind längeres oder kürzeres Ausbleiben, oder häufigere Wiederkehr der Menstruation, zuweilen beständiger Blutausfluss mehrere Monate und selbst Jahre hindurch. Nach Verlauf der kritischen Jahre sind es oft Monate lang periodisch wiederkehrende, meist aber unregelmässige Blutflüsse, welche dann bei

Veranlassung jeder heftigen physischen Einwirkung eintreten. Weisser Fluss wechselt mit Blutflüssen ab. Die ersten Symptome treten ohne Schmerz auf, wenn derselbe nicht durch Gehen oder anhaltendes Stehen oder durch Gebrauch eines stossenden Wagens erregt wird. Es vereinigen sich dann mit ihm Gefühl von Ziehen in der Leistengegend und von Schwere im Gesässe. Einige Frauen empfinden in den Geschlechtstheilen ein wollüstiges Jucken, welches Verlangen nach Beischlaf erregt; dieses Symptom wird bisweilen noch in einer spätern Periode der Krankheit beobachtet; bisweilen werden einige Tropfen Blut nach dem Beischlaf entleert. In manchen Fällen empfinden die Kranken Schmerzen in den Brüsten, welche sich verhärten und anschwellen. Alle diese Erscheinungen, so wie manche belästigende Beschwerden bei der Urin- oder Stuhlausleerung, sind in der ersten Zeit sehr erträglich und werden wenig berücksichtigt. Sie sind keineswegs anhaltend zugegen, treten gern unregelmässig periodisch auf, und werden besonders durch ermüdende körperliche Bewegung, aber auch durch zu langes Sitzen, durch Erhitzung, Diätfehler, Gemüthsbewegungen und durch plötzliche Witterungsveränderungen rege gemacht.

Bisweilen bleibt die Krankheit, anstatt ihren Lauf zu verfolgen, plötzlich stehen und verharrt längere Zeit in dem Zustande der ersten Periode, bis irgend eine Ursache ihr von Neuem Anstoss giebt und dann verläuft sie mit desto reissendern Fortschritten. Die Absonderung der weissen Flüssigkeit nimmt zu; sie ist bisweilen wässrig oder mit Blut untermischt. Es stellen nun auch in der Gegend des Uterus sich Schmerzen ein. Sie sind am heftigsten und constantesten in den runden und breiten Bändern und gegen die Lenden hin, in den Hinterbacken, längs des Verlaufes der Crural- und ischiadischen Nerven, wo sie leicht für Neuralgien angesehen werden können. Der Uterus nimmt an Gewicht und Volumen zu, während seine Bänder aus der nämlichen Ursache erschlaffen; er nähert sich dem Perinäum, oder sein Hals wendet sich nach hinten, in Folge einer leichten Vorwärtskehrung des Grundes. Gehen und aufrechte Stellung vermehren durch die Reibung, welche der Mutterhals gegen das Perinäum oder den Mastdarm verursacht, die Schmerzen in den Lenden, in der Leistengegend und im Uterus selbst. Wenn man einen Druck durch die Bauchbedeckungen und auf den Unterleib

ausübt, so steigert man die Schmerzen, so dass sie sich auf die Schenkel und die Kreuzbeingegend ausdehnen.

Beim Touchiren bemerkt man in dieser Periode eine Vermehrung des Gewichtes und des Volumens, wie man sie in der sechsten Woche der Schwangerschaft findet. Ergreift die Krankheit primitiv den Körper der Gebärmutter, und ist der Hals der Gebärmutter noch gesund, so zeigt sich der letztere im normalen Zustande, während man mit dem Finger durch die Scheidenwand oder den Mastdarm die Hypertrophie der Gebärmutterwände, ihre Ungleichheiten und den Grad ihrer Sensibilität bemerken kann. Ergreift die Krankheit den Hals der Gebärmutter zu gleicher Zeit, so erkennt man beim Touchiren, unabhängig von den obigen Symptomen, die Verletzungen des Mutterhalses. Meistens ist der letztere allein von der Krankheit ergriffen, und es deutet schon auf eine spätere Periode derselben, wenn sie sich auf den Körper und die benachbarten Theile erstreckt. Im Anfange ist der Skirrhus auf einen kleinen Punkt beschränkt und tritt unter der Form einer kleinen harten Erbse auf, welche mehr oder minder schnell an Volumen zunimmt und eine narbige Oberfläche besitzt, in der sich schon hin und wieder charakteristische Schmerzen zeigen. Die skirrhösen Punkte vermehren sich an einer oder der andern Lefze und bilden um das Orificium herum einen harten, ungleichen Ring. Anfänglich verursachen sie wenig Schmerzen und das Touchiren erregt fast gar keine. Später gehen die benachbarten Gewebe in den Zustand der Entzündung über, schwellen an und füllen die Vertiefungen zwischen den einzelnen Knoten aus. Die Oberfläche des Mutterhalses nimmt ihre vorige Glätte und Gleichheit wieder an, verliert aber ihre Unempfindlichkeit. Das Touchiren erregt dann lebhafte Schmerzen, die man der hinzugekommenen Entzündung zuschreiben muss.

Nach längerer oder kürzerer Zeit fängt der Skirrhus an in Erweichung überzugehen. Es bildet sich in dieser dritten und letzten Periode ein tiefes Geschwür mit zerrissenen, verhärteten, aufgeworfenen Rändern, aus dessen Boden sich schwammige, weiche Knöspchen erheben, welche bei der geringsten Berührung bluten und eine putride Jauche absondern, deren scharfer Geruch dem des Hospitalbrandes gleicht. Bisweilen bemerkt man statt dieser schwammartigen Auswüchse tiefe und über alle Gewebe verbreitete Destructionen. Der Mutterhals ist verschwunden und

man gelangt mit dem Finger ohne Schwierigkeit bis in die Höhle der Gebärmutter. Bisweilen ergreift die Desorganisation auch die Wände des Uterus, durchbohrt sie und bewirkt so eine Communikation zwischen der Höhle des Uterus und der Bauchhöhle. In manchen Fällen wird die Harnblase durch geschwürige Perforation mit der Uterinhöhle in Verbindung gesetzt, so dass mit dem jauchigen Ausfluss zugleich der Urin seinen Ausweg durch die Scheide nimmt. Bei fortschreitender Destruction bleibt der Mastdarm nicht verchont. Man hat in einigen Fällen beobachtet, dass Uterus, Mastdarm und Harnblase eine zusammenhängende kloakenartige Höhle bildeten. Fast immer senkt sich die Gebärmutter tiefer in die Scheide hinab, und man findet oft, dass das in Zerstörung begriffene Organ, durch die aus demselben sprossenden Aftervegetationen abwärts gezogen, im Zustande des unvollkommenen Vorfalles sich darstellt.

Bei diesem äussersten Grade der Krebsaffection werden die Zufälle immer heftiger. Die Schmerzen pflegen oft in der Nacht mit unerträglicher Heftigkeit sich einzustellen, die Functionen des Darmkanals und der Harnwege werden immer mehr gestört, und die Kranke vermag das Bett nicht mehr zu verlassen. Wirkliche Menstruation findet unter diesen Umständen wohl nur selten noch statt, dafür bilden sich Uterinblutungen aus, die bald häufiger, bald seltner eintreten, manchmal profus werden, aber keine Periodicität mehr unterscheiden lassen. Diese Blutverluste vermindern zwar die Kräfte ausserordentlich, haben aber doch oft eine vorübergehende Linderung der Qualen zur Folge, die von der chronischen Entzündung in der Umgebung der Parasitenwucherungen abhängen. Die ausfliessende Jauche ist so scharf und fressend, dass Excoriationen der äussern Genitalien und selbst der innern Schenkelflächen gar nicht zu verhüten sind; oft enthält der Ausfluss kleine, losgerissene, skirrhöse Fragmente. Der seltene Fall, wo gar kein Abfluss einer Feuchtigkeit stattfindet, gehört zu dem von einigen Aerzten angenommenen sogenannten t r o c k e n e n Drüsenkrebs, der durch steinartige Härte, Empfindungen von lastendder Schwere und unerträgliche Schmerzen ausgezeichnet sein soll. Unter den Zufällen des hectischen Fiebers magert die von unsäglichen Qualen gefolterte Kranke immer mehr ab. Ihre trockne, schuppige, an den Extremitäten schwärzliche, am ganzen Körper grünlich-gelbe Haut ist fest auf den Knochen anliegend; die Augen sind eingesunken, die Nasen-

flügel zusammengefallen, die Lippen entfärbt, die Zähne russig, das ganze Aussehen das eines Leichnams. Mitunter stellt sich auch Oedem der Extremitäten ein. Leider zögert der Tod oft lange, diesen Qualen ein Ende zu machen; er kann auf verschiedene Weise herbeigeführt werden. Manche Kranke sterben an der allmälig überhand nehmenden Erschöpfung, unter den Zeichen der hectischen Colliquation. In andern Fällen treten Symptome von Hirnreizung in den Vordergrund; es entstehen Delirien, die sich allmälig in tödtlichen Sopor auflösen. Zuweilen erfolgt der Tod während einer starken Metrorrhagie unter Convulsionen.

Diagnose. Die Unterscheidung des beginnenden Mutterkrebses von andern ähnlichen Affectionen bietet die grössten Schwierigkeiten dar. Die Krankheit zu erkennen, sobald sie sich schon ziemlich weit ausgebildet hat, ist leicht, denn ihre allgemeinen Züge sind dann so hervorstechend, ihre Merkmale beim Touchiren so bestimmt, dass dem Arzte kein Zweifel über ihr Wesen mehr bleiben kann. Doch alles dies ist anders im Anfange; hier ist die Schwierigkeit, ihren wahren Charakter zu erkennen, oft sehr gross. Nach Dupuytren können Skirrhus und Carcinom des Uterus mit der chronisch-entzündlichen Anschwellung des Mutterhalses, mit einfachen Geschwüren desselben und selbst mit Polypen verwechselt werden. Téallier (üb. die Ursachen, Erkenntniss und Behandlung des Gebärmutterkrebses u. s. w., gekrönte Preisschrift; aus dem Franz. von Martiny. Weimar 1837. S. 89) hält die Diagnose des Skirrhus von der einfachen Induration, der chronischen Entzündung, der Hypertrophie und von den fibrösen Geschwülsten oft für sehr schwierig. Neumann (Von den Krankh. des Menschen Bd. II. S. 377) warnt besonders gegen die im Anfange mögliche Verwechselung mit Mutterpolypen, Condylomen, einfachen und syphilitischen Geschwüren, Steatomen, und mit Anschwellungen und Verhärtungen des Uterus aus blos verändertem Bildungstriebe. In Bezug auf die Zeichen, welche die genannten Affectionen von dem Skirrhus und Carcinom des Uterus unterscheiden, ist Folgendes zu bemerken:

Die entzündliche Induration unterscheidet sich vom Skirrhus durch die häufigen Veränderungen, die in ihr, bald in Folge einer neuen Erregung oder Verschlimmerung der Krankheit, bald in der Zeit der Menstruation und unter dem Einflusse

einer reizenden Behandlung stattfinden. Das dichtere Gewebe des Skirrhus erleidet nicht diese Veränderung der Form. Bei der entzündlichen Induration pflegt auch die Menstruation weniger beeinträchtigt und die allgemeine Verstimmung minder bedeutend zu sein.

Fibröse Geschwülste erzeugen gewöhnlich eine bedeutendere Ausdehnung des Uterus als der Skirrhus; der etwa vorhandene Schleimfluss ist höchst selten so übelriechend, und die örtlichen Zufälle hängen hauptsächlich von dem Drucke ab, den die Geschwülste auf die benachbarten Organe ausüben.

Von den Merkmalen, welche die Polypen von dem Skirrhus unterscheiden, war schon weiter oben die Rede.

Das einfache Geschwür ist oberflächlich und scheint nur das Epithelium oder die den Mutterhals überziehende Schleimhaut zerstört zu haben. Der afficirte Theil zeigt keine andere merkliche Anschwellung, als diegeringe, welche die das Geschwür begleitende Entzündung erzeugt. Die Wände des Geschwüres sind wenig hervorragend und eine halbe oder mehrere Linien im Umkreise geröthet. Seine glatte Oberfläche ist mit einem gelblichen Ueberzuge bedeckt, oder fein granulirt und dann mehr oder weniger lebhaft roth. Aus ihr schwitzt eine eiterähnliche, fasrige, bisweilen mit Blut gemischte Flüssigkeit aus (Duparcque).

Die venerischen Condylomen sitzen gewöhnlich an den übrigens ganz unverändert gebliebenen Lippen des Muttermundes und kommen meist in der Mehrzahl vor. Sie sind bald weich, bald fest, auf der Oberfläche gewöhnlich runzlich, warzenartig, schmerzlos, bluten leicht, und wachsen zuweilen sehr schnell bis zu einer ansehnlichen Grösse. Selten fehlt Leucorrhöe; manchmal sind auch Excoriationen der Schleimhaut der Scheide zugegen. Der üble Geruch fehlt; der Uterus wird nicht verändert, und seine Functionen sind wenig beeinträchtigt (Neumann).

Bei den corrodirenden Geschwüren soll weder eine Verdickung noch Verhärtung des Uterus wahrzunehmen sein; auch soll die Diagnose noch dadurch unterstützt werden, dass, wenn man mittelst des Fingers auf das corrodirende Geschwür einen Druck ausübt, die Kranke nicht so plötzlich zusammensinkt, wie es bei dem Krebse geschieht, sondern nur über etwas Schmerz klagt. (Clarke a. a. O.) Nach Neumann (a. a. O. S. 379) sollen Kranke, die an solchen Geschwüren leiden, mei-

stens ein rothes aufgetriebenes Gesicht haben, der Ausfluss soll dicklich sein und nicht so stinken wie der beim Carcinom.

Leichenbefund. Die scirrhöse Degeneration fängt gewöhnlich von dem untern Theile der Gebärmutter an und erstreckt sich von hier aus allmälig gegen den Grund; denselben Weg nimmt auch die carcinomatöse Verschwärung. Auf diese Weise kann nach und nach der grösste Theil des Organes zerstört werden. Baillie und Sömmering sahen mehrere Male, dass nur noch der Grund des Uterus übrig geblieben war, indem der Rest eine gleichsam zerfetzte, schmierige Masse darstellte. Indessen findet man sehr oft, dass, indem das Leben minder lange widersteht, die Degeneration frühzeitiger ihre Grenze erreicht, welche nicht selten $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ Zoll oberhalb des Muttermundes sich befindet. Nicht immer ist der Uterus sehr vergrössert; doch findet man manchmal die Höhle selbst durch Vegetationen in hohem Grade ausgedehnt und die Wandungen ganz oder theilweise verdickt, verhärtet und höckerig. Die scirrhösen Geschwülste des Uterus sind vom Anfange an viel weniger von dem normalen Gewebe isolirt, als die fibrösen Geschwülste, sondern inniger mit der Masse desselben verschmolzen. Indem die Ausbildung des Scirrhus im Zellgewebe beginnt, treibt derselbe oft nach vielen Richtungen hin Wurzeln in die Tiefe, so dass, wenn die ganze Geschwulst in diesem Zustande herauspräparirt werden könnte, dieselbe eine knollige, mit vielen kleinen und grössern Ausläufern versehene Gestalt darbieten würde (Naumann). Das scirrhöse Gewebe erscheint bald mehr speck-, bald mehr knorpelartig, und zeichnet sich, in dünne Scheiben getrennt, oft durch eine matt-weiss-bläuliche Färbung und durch unvollkommene Durchsichtigkeit aus. Eigentlich lassen sich zweierlei Substanzen von einander unterscheiden, von denen die eine sehnig oder faserknorplig, die andere gallertartig, eiweissstoffig oder speckig ist. Beide Substanzen kommen in sehr abweichenden Mengeverhältnissen vor; doch ist in der Regel die faserknorplige am stärksten im Mittelpunkte angehäuft und setzt sich von hier aus in der Form von Scheidewänden, Blättchen und Fäden durch die übrige Masse fort, so dass sie gleichsam unvollkommene Behälter für die weichere Masse bildet. Die scirrhösen Tumoren besitzen zuerst nur wenige Blutgefässe, welche jedoch bei der beginnenden Erweichung auf eine ausserordentliche Weise vermehrt werden. Gewöhnlich nimmt der Erwei-

chungsprozess seinen Anfang im Innern und greift allmälig in der Richtung nach aussen weiter um sich. Er betrifft zunächst die eingesenkte weichere Masse, so dass dieselbe, von ihren faserknorplichen Umhüllungen bestimmter geschieden, jetzt isolirte Bälge darzustellen anfängt, die durch membranöse Scheidewände von einander getrennt werden. Die in denselben eingeschlossene Materie nimmt zuerst eine fast weiche, mehr fungöse Beschaffenheit an, und man bemerkt, dass einige kleine arterielle Aeste in sie hineindringen, wogegen zahlreichere, viel grössere und oft varicöse Venen aus ihr heraustreten. Wenn die Patienten dem Zerstörungsprozesse lange widerstanden hatten, so findet man nicht selten alle Organe der Beckenhöhle zu einer schwer unterscheidbaren Masse zusammengeschmolzen, in welcher nicht allein scirrhöse und fungöse Geschwülste, sondern oft auch melanotische Ablagerungen, Bälge, die mit mancherlei Flüssigkeiten angefüllt sein können, talgartige Fettmassen, faserknorpliche und knöcherne Concretionen enthalten sind. Die Ovarien sind sehr häufig degenerirt, auch die Fallopischen Tuben und die runden Mutterbänder bleiben nicht immer verschont. Die Lungen enthalten in vielen Fällen theils rohe, theils erweichte Tuberkeln; die Leber ist häufig bleich, vergrössert und mit Hydatiden gefüllt. Manchmal wird auch ein weit gediehener Destructionsprozess der Nieren beobachtet; oft sind die Ureteren mit dem entarteten Uterus verwachsen und ansehnlich erweitert. Eben so oft findet man Windungen des Dünn- oder einen Theil des Krümmdarms mit dem Grunde oder der hintern Wand des Uterus verwachsen. Auch die Lymphdrüsen längs der vasa hypogastrica können angeschwollen und hart sein, oder es sind grosse scirrhöse Massen längs der Wirbelsäule und an den Wandungen des Beckens angehäuft (Naumann).

Aetiologie. Am häufigsten werden carcinomatöse Affectionen des Uterus zwischen dem 40sten und 60sten Jahre beobachtet. Je mehr die Frau sich von der kritischen Periode entfernt, desto mehr nimmt die Anlage zum Krebse ab; selten nur entsteht er im Greisenalter. Können in früherer Epoche entwickelte krebshafte Affectionen bis zum höhern Alter dauern, ohne den Tod zu veranlassen, so sieht man sie dann sehr langsam verlaufen, und sie stören das Allgemeinbefinden nicht mehr auf merkliche Weise (Duparcque). Die Ursachen des Uebels sind noch wenig bekannt; es scheint häufig erblich zu sein oder

auf einer eigenthümlichen Diathese zu beruhen. Entzündung ist nicht die Ursache, häufig aber die Folge der Krankheit, und beschleunigt dann gewöhnlich den tödtlichen Ausgang. Einige Schriftsteller haben schwere Geburten, Misshandlungen des Uterus bei denselben, wiederholten Abortus, Anomalien des Wochenbettes, das Versäumen des Stillens, syphilitische Affectionen, starkes Schnüren und viele andere Dinge als veranlassende Ursachen angeführt, von denen jedoch Téallier (a. a. O. S. 58) bemerkt, dass sie wohl Reizung und Entzündung, aber ohne besondere Anlage dazu, nicht den Krebs zu verursachen vermögen. Diese Krebsanlage ist jedoch dem Wesen nach ganz unbekannt.

Die Prognose kann nicht anders als ungünstig sein. Selbst der beginnende Scirrhus lässt sich in seiner Fortentwickelung kaum aufhalten, und es ist schon viel gewonnen, wenn es dem Arzte gelingt, die Ausbildung desselben uud den Uebergang in Carcinom möglichst lange zu verhüten. Pharmaceutische Mittel verschaffeu keine sichere Hülfe, auch ein operatives Verfahren ist von sehr geringem Werthe. In der grossen Mehrzahl der bekannt gewordenen Fälle kehrte das Uebel sehr bald und in weit furchtbarerer Gestalt zurück, oft ehe noch der Vernarbungsprozess der Wundfläche beendigt war.

Die Behandlung des Scirrhus des Uterus ist in der ersten Zeit dieselbe, wie die der chronischen Entzündung und der Verhärtung dieses Organs. Unterhält der allgemeine oder örtlich plethorische Zustand den Uterus in habitueller Congestion, so beseitige man dieselbe durch oft wiederholte und der Stärke, dem Temperament und den sonstigen Eigenthümlichkeiten der Kranken angemessene Blutenziehungen. Man darf nicht vergessen, dass jede Rückkehr der Menstruation, besonders für den kranken Uterus, eine stürmische Periode ist, deren schädlichen Wirkungen dadurch Einhalt gethan werden muss, dass man dle Menge des Blutes vermindert. — Lair (neue Behandlungsmethode der Geschwüre u. s. w.; aus dem Französ. Weimar, 1828. S. 116) giebt der antiphlogistischen Behandlung vor jeder andern Methode den Vorzug. Zehn bis zwölf Blutegel werden, nachdem die Theile durch Injectionen von lauem Wasser gereinigt sind, vermittelst des Speculums unmittelbar an den Hals des Uterus angelegt, und indem man die äussere Oeffnung des Mutterspiegels mit einem leinenen Tampon verschliesst, schnell zum Ansaugen gebracht. Puel (Arch. gen. 1828. De-

cember.) will einen Scirrhus durch antiphlogistische Behandlung geheilt haben; er empfiehlt wiederholte Application von 10—20 Blutegeln an die Vulva oder die hypogastrische Begend, Einspritzungen in die Scheide mit einer Abkochung von Malva und Nachtschatten, Sitzbäder, vollkommene Ruhe und horizontale Lage. Reymonet (recherches sur l'ulcère canc. de la matrice.) räth ebenfalls ein antiphlogistisches Verfahren, nämlich dünne Kost und das wiederholte Anlegen der Blutegel an die Vaginalportion des Uterus; man soll sich dabei des von Recamier angegebenen Mutterspiegels bedienen. Die Application der Blutegel muss so oft wiederholt werden, bis die Anschwellung und Härte gänzlich beseitigt ist. Ausserdem verordnet er lzue Bäder und erweichende Einspritzungen. Bei diesem Verfahren soll die Leukorrhöe bald aufhören oder gänzlich verschwinden, das Geschwür sich reinigen und auf seiner Oberfläche mit Fleischwärzchen bedeckt werden. Téallier (a. a. O. S. 153) giebt fast in allen Fällen den lokalen Blutentziehungen vor den allgemeinen den Vorzug. Mittelst des Mutterspiegels lässt er 10 — 15 Blutegel an die Vaginalportion appliciren; mehrmals fand er, dass die entzündliche Reizung und die schon bestehende Induration durch dieses Verfahren rasch beseitigt wurden; während der Kur müssen die Kranken eine horizontale Lage beobachten, und sich oft der Bäder, so wie erweichender Injectionen bedienen. Die Schröpfköpfe verwirft der genannte Arzt; auch tadelt er das Ansetzen von Blutegeln an den After oder das Perinäum, weil dadurch die Congestionen gegen den Uterus nur begünstigt würden. Indessen gilt diese Bemerkung nicht für die Zeit des ausgebildeteu Carcinoms, wo man nicht selten sich genöthigt sieht, an den genannten Stellen und in der hypogastrischen Gegend, zur Linderung der unerträglichen Schmerzen, Blutegel anzuwenden.

Ist der Scirrhus incipiens uteri mehr Folge einer venösen Entzündung, so führt, nach v. Ammon (Rust's Handb. der Chir. Bd. III. S. 562), eine gelind auflösende Heilmethode öfters zum Ziele. Die Mellag. Gramin., Taraxac. in Verbindung mit Liq. terr. fol. tartar., Kali tartar., Arcan. duplic., Sal Glaub. u. s. w. leisten hier zuweilen gute Dienste; auch sollen kleine Dosen Calomel, dann und wann gereicht, hier von Nutzen sein. Oertliche Bähungen durch Injectionen, Klystire, Halbbäder oder ganze

Bäder aus erweichenden Dingen unterstützen diese Behandlungsweise.

Bayer (Horn's Arch. 1820. Jan. S. 137) will durch Belladonna wirkliche Mutterscirrhen geheilt haben. Er gab alle 3 Stunden eine Granpille, die aus Extr. Belladonn. bereitet und mit Pulv. Hbae. Bellad. bestreut war. Zugleich liess er Einspritzungen in die Vagina mit einem Belladonnadecokt in Milch machen. Berends (Vorles. Bd. VI. Abth. II. S. 500) gab 14 Tage hintereinander, zweimal täglich, eine kleine Dosis von Pulver der Blätter oder der Wurzel der Belladonna, setzte dann den Gebrauch eben so lange wieder aus, und begann ihn nachher aufs neue. Grössere Gaben sollen, seiner Erfahrung nach, den Verschwärungsprozess befördern. Bei atrabiliärer Constitution reichte er das Kirschlorbeerwasser.

Melhose (Rust's Mag. Bd. XLVI. 1836) will den Mutterkrebs durch den anhaltenden Gebrauch des Schierlings geheilt haben (℞ extr. con., hb. con. ā m. f. pil. pond. gr. ij). Die Kranke fing des Morgens und Abends mit einer Pille an, und nahm alle 3 Tage eine mehr, bis sie des Morgens und Abends auf 29 Stück gestiegen war. Die Vergiftung zeigte sich, der Krebs des Uterus war aber geheilt. Extr. Chinae mit Acid. phosphor. beendigten die Kur. Günther (Hufel. Journ. Bd. LXIX. St. 5.) wandte mit Nutzen die von Hoffmann vorgeschlagenen Schierlingsbäder an. Man soll 10 Hände voll des frischen Krautes aufbrühen und dem Badewasser zuschütten lassen, in welchem die Kranke eine halbe Stunde verweilt.

Die von Westring dringend empfohlene Calendula offic. soll, nach den Erfahrungen anderer Aerzte, die Schmerzen zuweilen lindern und dem Ausflusse seinen üblen Geruch benehmen, niemals aber radicale Heilung bewirken können. Dasselbe gilt von dem von Cruveilhier empfohlenen Natr. carbon., das dieser Arzt in Form von Getränk, Einspritzungen und Einreibungen auf die hypogastrische Gegend anwenden lässt. (Rinna v. Sarenbach Repertor. u. s. w. Wien, 1823. Bd. II.)

Chrestien will Scirrhen der Gebärmutter durch Goldoxyd geheilt haben. Er wandte es in Einreibungen auf die Zunge und zuweilen in die Schaamlefzen an.

Carmichael rühmt das kohlensaure oder auch das phosphorsaure Eisen, täglich bis zu 40 Gran. Neumann (a. a. O.

S. 380) will von einer Verbindung des kohlensauren Eisens mit Sabina grossen Nutzen gesehen haben; er giebt jedoch zu, dass die Diagnose nicht ganz sicher gewesen sei.

Weise (über die Zurückbildg. der Scirrhen u. s. w. Leipzig, 1829.) rühmt die Thierkohle, die man jedoch nicht in zu grossen Gaben reichen dürfe, weil sonst die Indurationen schmerzhafter werden, und der Ausfluss zunimmt. Die gewöhnliche Gabe variirt von $\frac{1}{2}$ — 2 Gran Morgens und Abends; während der Kur dürfen nur Milch-, Obst- und Mehlspeisen genossen werden; Fleisch, Kaffee und Spirituosa sind zu untersagen. Fricke gab die Thierkohle zu 5 Gran und darüber, konnte aber nicht ein einziges Symptom dadurch lindern.

Der innerliche und äusserliche Gebrauch der Jodine ist von mehrern Aerzten gerühmt worden. — Ashwell (Lond. med. and surg. Journ. 1832. Febr.) empfiehlt Stuhlzäpfchen aus 2—3 Gran Kali hydrojod. und 6 Gran Extr. hyoscyam.; jeden Abend wird ein solches Stuhlzäpfchen in den Mastdarm gebracht. Clarion (Journ. des connais. med. 1835. Jan.) will sogar schon weit vorgeschrittene Mutterkrebse durch eine Auflösung des Kali hydrojod. jodat., wovon er anfangs täglich 10 Tropfen gab, und dann auf 3 Mal täglich 30 Tropfen stieg, geheilt haben. Im Laufe der Behandlung applicirte er mehrmals Blutegel an den Hals des Uterus, und verordnete alle 2 — 3 Tage ein mehrere Stunden dauerndes Bad. Schmidt (Rust's Mag. Bd. XVI. S. 430) berichtet ebenfalls, dass es ihm mehrmals gelungen sei, durch Jodinetinktur und durch Einspritzung von Decoct. Calendul. den Scirrhus des Uterus zu zertheilen. Nach den Erfahrungen anderer Aerzte soll jedoch die anfänglich günstige Wirkung der Jodine von keiner Dauer sein, und zuletzt ein um so rapider verlaufendes Zehrfieber eintreten.

Die von englischen Aerzten zuerst vorgeschlagene, dann aber wieder aufgegebene Compression der Krebsgeschwülste will Recamier beim Scirrhus der Gebärmutter mit Nutzen angewendet haben. Sie wird mittelst eines elfenbeinernen, vorn ausgehöhlten Mutterkranzes, in welchen der Mutterhals hineinpasst, und so vermöge des Gewichts des Mutterkörpers und der Eingeweide comprimirt wird, bewerkstelligt. Nach Téallier leistet diese Compression gar nichts und ist sogar in den meisten Fällen nachtheilig.

Die besonders von französischen Aerzten empfohlene Cau-

terisation ist nach Dupuytren immer unsicher und hilft nur so lange, als das Uebel noch als Scirrhus der Vaginalportion besteht und noch neu ist. Der genannte Arzt bediente sich des Lapis causticus. Recamier empfiehlt Aetzungen mit Höllenstein und, wo rasche Destruction wünschenswerth ist, das salpetersaure Quecksilber; in mehrern Fällen will er wenigstens das zu rasche Fortschreiten des Uebels verhütet haben. Nach Téallier soll das Creosot, das man aber immer verdünnt anwenden müsse, vor dem salpetersauren Quecksilber den Vorzug haben, dass es die Wundflächen besser reinigt, und in Folge dessen schnellere Vernarbung herbeiführt. Unmittelbar nach der Cauterisation macht man eine kalte Einspritzung mit einem narkotischen Absud oder mit blossem Wasser, und sorgt dafür, dass diese einige Minuten in dem Grunde des Scheidenspiegels verweile, um den Mutterhals zu baden. Dieses kalte Bad, das man mehrere Male hintereinander wiederholen kann, hat den Nutzen, dass es die Hitze des betreffenden Theiles abkühlt, die sonst auf den Mutterkörper sich ausdehnen und dort zu Entzündung Veranlassung geben könnte (Téallier). Einige empfehlen den Chlorzink als ein sehr kräftiges und doch gefahrloses Causticum. Die Cauterisation, welche nur oberflächlich sein darf, wird mit einer aus einem Theil Chlorzink und zwei Theilen Mehl bereiteten Pasta bewerkstelligt; in schlimmen Fällen soll man den Chlorzink mit Arsenik verbinden.

Die partielle Exstirpation, von welcher Lisfranc so viele glänzende Erfolge gesehen haben will, ist, nach den Angaben der erfahrensten Aerzte, ein sehr zweifelhaftes, wenn nicht gar nutzloses Mittel. Schon Wenzel (a. a. O. S. 150) bemerkt, dass der Krebs fast niemals so localisirt sei, dass eine partielle Exstirpation rathsam sein dürfte. Ganz derselben Ansicht sind Lair, Fodéré, Téallier u. A. Was die von Lisfranc durch die partielle Exstirpation angeblich geheilten Fälle betrifft, so hat Pauly nachgewiesen, dass der genannte Arzt unwahr berichtet habe; die meisten Kranken seien gestorben, und bei einigen, die nach der Exstirpation genesen, seien nicht scirrhöse, sondern ganz gesunde Theile exstirpirt worden. (Froriep N. Notiz. Bd. II. 231.)

Die totale Exstirpation, welche wenigstens die Sicherheit darbietet, dass alles Schadhafte entfernt werden kann, wird nur dann mit einiger Hoffnung auf Erfolg unternommen werden kön-

nen, wenn das Uebel noch als ein rein locales zu betrachten ist, die benachbarten Beckenorgane oder die Brüste von der Scirrhescenz noch verschont geblieben sind, und noch kein lentescirendes Fieber vorhanden ist.

In den meisten Fällen wird bei dieser furchtbaren Krankheit die Behandlung des Arztes sich darauf beschränken müssen, die beträchtlichen Schmerzen zu lindern, etwa eintretende Blutungen zu stillen und den unerträglichen Gestank zu mässigen. Zur Linderung der Schmerzen vermag ein moderirt antiphlogistisches Verfahren und die Sorge für täglichen Stuhlgang wohl etwas beizutragen; die Hauptmittel aber bleiben immer die Narcotica, und namentlich das Opium, das man jedoch in immer grösseren Dosen zu verordnen sich genöthigt sieht. Nach Burns soll die Wirkung des Opiums durch den Zusatz von $\frac{1}{2}$ — 1 Drachme Baldrian oft verstärkt werden. Teallier rühmt besonders die Darreichung des Opiums in Klystirform; ein Klystir von 6 Unzen Wasser oder Milch mit einem Gran Extr. Opii soll die Schmerzen bisweilen sehr rasch beruhigen. J. A. Hoffmann (Hufel. Journ. 1833. Febr. S. 56) wandte die endermatische Methode an, um die Leiden zu erleichtern und temporäre, zuweilen drei Tage anhaltende Ruhe zu verschaffen. Er wählte dazu das schwefelsaure Morphium und zog es dem essigsauren vor, indem er von diesem zuweilen starke Zufälle von Narkose gesehen haben will. Er stieg allmälig zu $2\frac{1}{2}$ Gran pro dosi, die er auf die Kreuzgegend anwandte. Da er über diese Gabe nicht hinausgehen wollte, so wechselte er wiederholentlich mit der innern Darreichung des Opiums. Narkotische Umschläge und Pflaster auf den Unterbauch nützen wohl nur wenig. Leroy (Dict. des sc. méd. Paris, 1820. Bd. XLI.) zieht Einspritzungen von Phosphorsäure (4 — 5 Tropfen mit vielem Wasser verdünnt) allen Narcoticis vor. Auch Alibert empfiehlt diese Säure als ein vortreffliches Palliativmittel. (Dict. de Méd. et Chir. Bd. XXII. S. 712.)

Die heftigen Blutflüsse beschränke man durch den innern Gebrauch der Mineralsäuren, der Zimmttinktur, des Opiums, welches oft am meisten leistet, und durch Injectionen von Eichenrindendecoct, Alaunauflösung u. dgl. (Berends). In sehr hartnäckigen Fällen muss man zu eiskalten Injectionen und zu ähnlichen Ueberschlägen seine Zuflucht nehmen.

Zur Verbesserung des Geruchs empfiehlt Meissner (For-

schungen u. s. w. Th. II. S. 364) Halbbäder aus gekochten Möhren, und Tardieu (Journ. de méd. et chir. pr. 1835.) Einspritzungen von Möhrensaft. Dewees (a. a. O. S. 390) giebt den Rath, kohlensaures Gas durch eine flexible, gehörig weite und lange Röhre, die an die Oeffnung einer Flasche, welche verdünnte Schwefelsäure und kohlensauren Kalk enthält, fest angeheftet ist, in die Scheide der Kranken zu leiten; die Operation muss täglich 2 — 3 Mal wiederholt werden. Auch von der Anwendung der Holzessigsäure sah er Nutzen. Téallier (a. a. O. S. 198) empfiehlt Russwasser, in die Scheide injicirt oder mittelst Charpie auf den Mutterhals applicirt. Auch Injectionen von Chlorkalk können mit Vortheil angewendet werden. Neumann (a. a. O.) lässt aus Essig und gepulverter Holzkohle eine salbenartige Mischung bereiten, und dieselbe in der Form eines dicken Breiumschlages vor die Geschlechtstheile legen.

Das hectische Fieber erheischt den Gebrauch des Selterwassers mit Milch u. s. w. Um die Kräfte zu erhalten, ordne man eine nahrhafte Kost an, wähle aber solche Nahrungsmittel, die weder reizen, noch erhitzen.

6. Fungus medullaris uteri, der Markschwamm der Gebärmutter.

Der Enkephaloidstoff kommt entweder nur im Halse, oder nur im Körper, bei gesundbleibendem Halse, oder in beiden Theilen zugleich, oder endlich in dem Zellgewebe vor, welches die Gebärmutter mit den umgebenden Theilen, besonders mit dem Mastdarme und der Blase, verbindet. Vorzüglich im letztern Falle finden sich um den Gebärmutterhals und um die Scheide herum beträchtliche Geschwülste, welche bald auf den Mastdarm, bald auf die Blase drücken, und zuweilen den der letztern zugehörigen Raum fast gänzlich ausfüllen, wobei denn meistens die Harnleiter sich beträchtlich erweitern. (Andral a. a. O. S. 396.)

Die Enkephaloiden entwickeln sich in der Gebärmutter nie, ohne die schädlichsten Folgen für den ganzen Organismus herbeizuführen, und nach einer gewissen Dauer bringen sie unvermeidlich den Tod mit sich. Die Kranken haben ziehende, reissende Schmerzen, die vom Uterus ausgehen und sich über den

Schoos und die Weichengegend verbreiten. Das Allgemeinbefinden ist gestört, besonders erreicht gleich anfänglich das Leiden der Verdauung eine bedeutende Höhe; es stellen sich starke Blutflüsse ein, so wie auch der in der Regel früher vorhandene Schleimfluss stärker wird und eine bösartige Beschaffenheit annimmt. Beginnt der Markschwamm im Körper des Uterus, so bemerkt man anfänglich, ausser einer geringen Anschwellung und Auflockerung, nichts; ist aber die Vaginalportion der primäre Sitz des Leidens, so ist diese weich, ungleich fluctuirend, es ragt das Schwammgewächs selbst etwas hervor; hierbei concentriren sich die Schmerzen allmälig mehr auf den Uterus, werden brennend, und dauern unausgesetzt fort. Der ganze Organismus wird in immer höherem Grade ergriffen, und es tritt ein Zustand ein, der auf tiefes Gesunkensein des gesammten Nervensystems deutet. Die Kranken werden äusserst schwach und leidend und haben eine eigenthümliche Physiognomie; die Gesichtsfarbe spielt ins Grauliche, das Auge ist glänzend, schmachtend, in der Tiefe umwölkt.

Bei dem schnellverlaufenden zweiten Stadium steigern sich die Erscheinungen von Schmerz und Brennen, im Verlaufe einiger Tage, in hohem Maasse, die Anschwellung nimmt zu, man fühlt den Uterus, wenn sein Körper ergriffen ist, weich, elastisch, oberhalb der Schaamfuge, die Vaginalportion aber, wenn sie den Sitz der Affection bildet, tiefer stehend, heiss und äusserst schmerzhaft. Unter diesen Verhältnissen beginnt der Zerstörungsprozess — das dritte Stadium — und geht mit einer Intensität vor sich, wie bei keiner andern Krankheit. Es erheben sich aus der aufgebrochenen Stelle blumenkohlähnliche Auswüchse, die aus einer doppelten Substanz bestehen, aus einer, der Gehirnmasse ähnlichen, und aus einer, die geronnenem Blute, dem Blutkuchen, gleicht. Diese Auswüchse stossen sich fortwährend ab, und erzeugen sich immer wieder von Neuem, daher fortwährender Blutverlust, Absonderung saniöser Flüssigkeit, die corrodirend auf die Theile wirkt, mit denen sie in Berührung kommt. Anfangs bricht nur eine Stelle auf, allmälig folgen mehrere nach, und somit nehmen die krankhaften Erscheinungen immer zu. Wie sich der Scirrhus auf die umliegenden Theile verbreitet, so auch der Markschwamm, aber mit noch grösserer Intensität und Ausdehnung, denn gewöhnlich findet man ihn gleichzeitig in noch mehren andern Organen des Un-

terleibes und selbst der Brusthöhle. Die Kräfte sinken mit ungemeiner Schnelligkeit, und werden von zwei Seiten her, durch die ungeheuersten Schmerzen, die keinen Augenblick aufhören, und durch den andauernden Säfteverlust, aufgerieben. Die Verdauung wird immer leidender, und wenn es nicht die Blutungen plötzlich thun, macht der Tod durch allgemeine Erschöpfung der Scene ein Ende. (Balling in der Fortsetzung zu Mende's Schrift „über die Geschlechtskrankh. d. Weibes." p. 725.)

Der Verlauf des Markschwamms ist bei weitem schneller, als der des Scirrhus; oft schon endet er nach einigen Monaten mit dem Tode. Das erste Stadium dauert am längsten; je nach der Intensität der Krankheit zwei bis sechs Monate; das zweite am kürzesten, einige Wochen, manchmal nur einige Tage; das dritte zieht sich höchstens einige Monate hinaus.

Die Behandlung kann nur eine palliative sein, man sucht die heftigen Schmerzen zu lindern, die Blutungen zu stillen, den üblen Geruch des Ausflusses zu verbessern u. s. w.

7. Fungus haematodes uteri, der Blutschwamm der Gebärmutter.

Die Erscheinungen, mit welchen sich der Blutschwamm im Uterus äussert, sind nicht so hervorstechend, wie bei dem Scirrhus und Markschwamm. Der fungus haematodes setzt keine so intensive Dyscrasie voraus, wie die ebengenannten Krankheiten. Er entsteht an der Vaginalportion als ein weicher, roth aussehender, schwammiger Körper, der keine besondern Schmerzen verursacht und bei der Berührung leicht blutet; das Blut ist schwarz, hat einen specifischen, widrigen Geruch, und fliesst, wenn es aus dem Schwamme kommt, nur tropfenweise. Das Aufbrechen des Schwammes geschieht in der Regel unmerklich. Der ununterbrochene Blutfluss führt Erschöpfung, und endlich hierdurch den Tod herbei. Die Krankheit verläuft ziemlich langsam, und es dauert oft einige Jahre, ehe der Schwamm aufbricht; ist er aber einmal geöffnet, dann erfolgt der Tod ziemlich rasch (Balling).

Die Krankheit soll bei Individuen vorkommen, welche durch die atrabiliär-venöse Constitution ausgezeichnet sind, und mit Blut-

überfüllung und Erweiterung der Uterinvenen im Zusammenhange stehen. Fast immer leiden die Kranken zugleich an Hämorrhoidal- und gastrischen Erscheinungen.

Eine radicale Heilung ist wohl kaum zu erwarten; in einigen Fällen soll jedoch, nach der Exstirpation der Geschwulst, die Krankheit nicht zurückgekehrt sein. Bisher zog man, aus Furcht vor zu heftiger Blutung, die Unterbindung der Exstirpation vor. Balling (a. a. O.) glaubt, dass die Blutung nicht so sehr zu fürchten sei, und dass die Exstirpation mit dem Bistouri den Vorzug verdiene. Aetzmittel sind in jedem Falle zu verwerfen.

G. Dislocationen.

Nach *Dewees*, *Lisfranc*, *Meissner*, *Ulsamer*, *Busch*.

1) Gebärmuttervorfall stellt eine Dislocation des Uterus mit abnorm tiefer Lage desselben, jedoch ohne beträchtliche Veränderung in der Richtung seiner Axe, dar. Er kann in höherem oder niederem Grade vorkommen, uud da die Erscheinungen hiernach wesentliche Verschiedenheiten zeigen, so haben fast alle Schriftsteller eine Eintheilung nach dem Grade des Vorfalles gemacht. Einige haben drei, andere nur zwei Grade aufgestellt. Die Erstern nehmen als ersten Grad eine einfache Erschlaffung oder ein sehr geringes Herabtreten der Gebärmutter, als zweiten Grad ein tieferes Herabsinken derselben in die Scheide, und als dritten Grad das Hervortreten des Uterus aus der Scheide an. Andere unterscheiden 2 Grade, den unvollkommenen und den vollkommenen Vorfall; in dem ersten bleibt die Gebärmutter innerhalb der Scheide, in dem zweiten tritt sie aus demselben hervor.

Bei einem jeden bedeutenden Gebärmuttervorfall ist zugleich die Lage der Mutterscheide verändert; sie ist zum Theil oder vollkommen umgestülpt, und sobald sie auf diese Weise, gleichsam als äussere Decke des Gebärmutterkörpers, beträchtlich mit aus den Geburtstheilen hervorragt, erleidet gewöhnlich die Structur ihrer innern Wand selbst eine ganz merkwürdige Veränderung, indem die Schleimhaut derselben mit einer wahren Epider-

mis sich überzieht, und Muttermund und umgestülpte Scheide, welche dann zuweilen fast das Ansehn eines männlichen Gliedes erhalten, alsbald völlig die Farbe der innern Schenkelfläche annehmen. Hat ein bedeutender Vorfall der Gebärmutter längere Zeit stattgehabt, so ist gewöhnlich auch die Substanz des Uterus verändert, aufgeschwollen und oft leicht blutend.

Der Vorfall des Uterus ist entweder beweglich und leicht zurückzubringen, oder nicht. Des Letztere tritt gewöhnlich nur bei sehr veralteten Vorfällen ein, wo dann am obern Theile des Uterus sich Verwachsungen mit der umgestülpten Vagina zu bilden scheinen, welche die Reposition hindern.

Die Intensität der Symptome hängt in der Mehrzahl der Fälle von dem Grade des Uebels ab; zuweilen sind jedoch die Beschwerden bei geringem Grade des Vorfalles sehr beträchtlich, und bei stärkerem Grade unbedeutend. Nach Hamilton (prakt. Bemerk. über verschiedene geburtshilfliche Gegenst.; aus dem Engl. Berlin, 1838. S. 4.) soll sogar in allen Fällen die Eigenthümlichkeit der Constitution auf die Intensität der Krankheitszufälle mehr Einfluss haben, als der Grad der Dislocation. Bei dem leichteren Grade des Uebels, wenn nur eine Senkung des Uterus stattfindet, empfinden die Kranken ein oft wiederkehrendes Ziehen und Spannen von der Nierengegend her nach dem Becken, und haben in dem letztern das Gefühl von Vollsein oder Druck in der Richtung gegen den Scheidenkanal, welches besonders beim Gehen oder Stehen bisweilen die Befürchtung rege macht, als werde ein schwerer Körper aus demselben herausfallen; durch das Sitzen mit gekreuzten Schenkeln wird dieses unangenehme Gefühl wieder beseitigt, oder doch sehr vermindert. In den Morgenstunden fühlen die Patientinnen oft gar keine Beschwerde in der Uteringegend, aber im Laufe des Tages wird das Pressen nach unten und das Ziehen in der Leistengegend wieder vorwaltend und allmälig immer mehr belästigend. Diese Beschwerden nehmen häufig um die Zeit der Menstruation zu, und oft verliert sich die blutige Ausscheidung in Leukorrhöe, welche selten sehr bedeutend, aber von einem Menstruationstermine zum andern immer anhaltender wird. Wenn man die auf diese Weise leidenden Kranken in den frühen Vormittagsstunden untersucht, so kann man leicht irre geführt werden; denn beim erst beginnenden Vorfall nimmt der Uterus während der Horizontallage in der Nacht nicht selten die ganz nor-

male Lage wieder an, die er auch eine Zeit lang, nachdem das Bett verlassen wurde, noch beibehalten kann. Indem der Uterus sich noch tiefer senkt, drückt derselbe gegen den Mastdarm und gegen die Harnblase. Dadurch wird die Entleerung dieser Behälter mannigfach erschwert, und erfolgt noch am leichtesten nach fortgesetzter Horizontallage, oder nachdem die Patientin mit ihren Fingern das vorgefallene Organ einigermassen reponirt hat. Auch das schmerzhafte Ziehen und Pressen wird jetzt besonders lästig; viele in der Bauchhöhle gelegenen Theile folgen dem Zuge des sich senkenden Uterus, oder werden doch aus ihrer Lage gerückt. Daraus entstehen oft Functionsstörungen der mannigfachsten Art und Neurosen von sehr verschiedenem Charakter. Burns (a. a. O. S. 135) bemerkt, dass nicht selten der Fall für durchaus hysterisch gehalten werde, bis endlich Abmageruug und grosse Schwäche hinzutreten. Bei ganz inveterirtem Prolapsus vermindern sich zuweilen die Zufälle, indem die Theile erschlafft und gedehnt werden, und das Nervensystem gegen den habituellen Reiz allmälig abgestumpft wird. Wenn die Gebärmutter ganz aus den Geburtstheilen hervortritt, so wird sie durch die Einwirkung der äussern Luft und durch den Contact des Urins gereizt und entzündet, und es bilden sich auf ihrer Oberfläche organische Veränderungen. Es zeigen sich grosse und tiefe Exulcerationen, die stark eitern, eine übelriechende, fressende Jauche entleeren, und es kann sich das Uebel selbst bis zur Gangrän steigern, welche um so leichter eintritt, je mehr der vor dem Scheideneingange liegende Theil der Gebärmutter anschwillt, und so gleichsam eine Einschnürung der Geschwulst bedingt wird. Selbst wenn diesen Nachtheilen durch zweckmässige Behandlung vorgebeugt wird, und Entzündung und Excoriationen beseitigt werden, wird dennoch immer die Oberfläche der aussen liegenden Geschwulst verhärten und entarten und mehr das Ansehen der äussern Haut annehmen. Das Allgemeinbefinden wird unter solchen Verhältnissen sehr bedeutend gestört; die Kranke magert ab, die Kräfte sinken, und es kann sich ein hectischer Zustand ausbilden (Busch a. a. O. S. 419).

Die Diagnose des Gebärmuttervorfalles ist bei genau angestellter geburtshilflicher Untersuchung in der Regel leicht. Als charakteristische Zeichen sind besonders hervorzuheben: die Form der Geschwulst, welche birnförmig ist, und oben breiter als unten erscheint; das Vorhandensein des Gebärmuttermundes an dem

untern Theile der Geschwulst; die Möglichkeit die Geschwulst zu reponiren, so wie das freiwillige Zurücktreten derselben in der horizontalen Lage. Nur in einigen Fällen werden durch entzündliche Anschwellungen, durch Formfehler oder Degeneration der Gebärmutter oder durch langes Bestehen des Uebels diese Verhältnisse zum Theil minder deutlich auftreten, jedoch bei gehöriger Umsicht immer aufzufinden sein (Busch).

Ueber die nächste Ursache des Gebärmuttervorfalles sind die Meinungen der Schriftsteller getheilt. Man hat hier vorzüglich zwei Ansichten ausgesprochen: nach der einen ist es die Erschlaffung der runden und breiten Mutterbänder, welche die nächste Ursache des Vorfalles darstellt; nach der andern eine Erschlaffung der Scheide. Busch (a. a. O. S. 432) bemerkt, dass man weder die eine noch die andere Ansicht für die allein richtige halten könne. „So wenig, sagt er, wie die übrigen „Organe des Körpers durch Ligamente allein in ihrer Lage er- „halten oder durch die umliegenden Theile hinreichend unterstützt „werden, so wenig ist diess bei der Gebärmutter der Fall, wel- „che schon im normalen Zustande eine grössere Beweglichkeit zeigt, „als viele andere Organe. Man muss auch bei ihr einen orga- „nischen Schwerpunkt annehmen, der sie vorzüglich in ihrer Lage „erhält, und für den die übrigen Vorrichtungen nur Unterstüt- „zungsmittel abgeben, die selbst dann noch, wenn der organische „Schwerpunkt durch heftige körperliche Erschütterungen, durch „Veränderungen in den Organen selbst anomal erscheint, eine „Lageveränderung möglichst verhüten. Weder die Mutterscheide „noch die Mutterbänder und die lose Anheftung durch Zellge- „webe an die nahe liegenden Theile werden einzeln oder vereint „die Gebärmutter in ihrer Lage anhalten; wir finden die erstern „hierzu niemals stark genug, und die Mutterbänder nie in dem „Grade gespannt, dass die Gebärmutter gleichsam an ihnen hängt. „Der organische Schwerpunkt scheint aber vorzüglich in einer „lebendigen Wechselwirkung der nahe liegenden Theile zu be- „stehen, und hängt daher im hohen Grade von dem Vitalitäts- „zustande derselben ab, so dass hier die blossen mechanischen „Verhältnisse nicht allein in Betracht gezogen werden dürfen. „Da nun mannigfaltige Verhältnisse zur Erhaltung der Gebärmut- „ter in ihrer Lage beitragen, so kann auch eine Ortsveränderung „derselben aus mehreren Ursachen hervorgehen. Es kann die „Ursache in der Gebärmutter begründet sein, so dass diese bei

„Normalität der Bänder und Mutterscheide und der sonstigen „nahe liegenden Theile ihren Ort verändert, sobald nämlich ihr „organischer Schwerpunkt verändert wird, so durch Erschlaffung „des Gebärmuttergewebes, durch Anschwellung desselben, durch „eine Einwirkung von aussen, welche gewaltsam die Gebärmut- „ter verdrängt. Wenn diejenigen Theile, die zur Unterstützung „der Gebärmutter beitragen, wie die Scheide und die Mntterbän- „der, erkranken, so werden sie ihre Funktion nicht in gehöriger „Weise fortsetzen können, und die Gebärmutter wird dann um „so leichter bei schädlich einwirkenden Ursachen ihre Lage ver- „ändern und herabsinken. Eine Erschlaffung dieser Theile wird „diesen Nachtheil am schnellsten bewirken; doch bemerkte man „oftmals mehr eine Rigidität der Scheide und Mutterbänder, als „eine Erschlaffung, so dass man den Vorfall der Gebärmutter „auch hier nicht auf eine rein mechanische Weise zu erklären „vermag. So können hier die verschiedensten Zustände als „nächste Ursache einwirken, urd man darf weder den einen noch „den andern für den einzig möglichen halten."

Die entfernten Ursachen des Muttervorfalles sind sehr verschieden. Hierher gehören: lang anhaltende Schleimflüsse, Tragen schwerer Lasten, heftiges Pressen bei der Stuhlausleerung, anstrengendes, öfter wiederkehrendes Erbrechen, anhaltender Durchfall mit starkem Tenesmus u. s. w. Diese Ursachen erzeugen den Vorfall um so leichter, wenn sie bald nach der Geburt einwirken. Weiber, welche nie geboren haben, leiden nur selten an Muttervorfall, und wenn derselbe vorkommt, so ist in der Regel nur Senkung, kein eigentlicher Vorfall zugegen. Indessen ist auch der letztere selbst bei ganz jungen Mädchen beobachtet worden. Heymann (N. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. Heft 1. S. 122.) sah bei einem 17jährigen Mädchen einen vollkommenen Vorfall der Gebärmutter, welcher in Folge von heftiger Menstrualkolik entstanden war; ein Jahr lang hatte die Kranke das Uebel verschwiegen, so dass die Oberfläche des prolabirten Organes sich ganzexcoriirt zeigte. Auch Carus (a.a.O. S. 364) erzählt einen Fall, wo bei einem Mädchen, welches noch nie geboren hatte, der ganze Uterus dergestalt prolabirt und vergrössert war, dass er nur mit grosser Schwierigkeit zurückgebracht werden konnte. Zuweilen wird das Hinabdrängen des Uterus durch den Druck bewirkt, den benachbarte, sehr vergrösserte Organe oder Geschwülste gegen denselben ausüben.

Die Prognose richtet sich im Allgemeinen nach dem Grade, nach der Dauer und Entstehungsweise, so wie nach den Complicationen des Uebels und dem Alter der Kranken, ist jedoch in Beziehung auf eine radicale Kur immer zweifelhaft. Ein Vorfall, der bereits Vergrösserung des Uterus und regelwidrige Verwachsungen desselben mit benachbarten Theilen zur Folge gehabt hat, ist nicht nur unheilbar, sondern auch durch immer weiter gehende Degenerationen, Blutergiessungen u. s. w. oft gefährlich.

Von der Behandlnng des Muttervorfalles, so wie der übrigen Dislokationen der Gebärmutter, kann, nach dem Plane des vorliegenden Werkes, hier nicht weiter die Rede sein.

2. Die Rückwärtsbeugung der Gebärmutter, retroversio uteri. Hierunter versteht man diejenige Ausweichung des Uterus, wo seine Längenaxe so von der Centrallinie des Beckens abweicht, dass sich der Grund desselben nach der Aushöhlung des Kreuzbeins senkt, während der Mutterhals nach vorn gegen die Schaambeinverbindung in die Höhe steigt. In den geringern Graden kreuzen sich diese beiden Axen in einem rechten Winkel, wobei der Muttergrund einen Viertkreis von oben nach hinten und abwärts, der Mutterhals aber einen solchen von unten nach aufwärts und vorn beschreibt. In den höhern Graden tritt der Grund bis an den Ausgang des Beckens, wodurch nothwendigerweise der Mutterhals hoch über die Symphysis ossium pubis zu stehen kommt.

Richter (Anfangsgr. der Wundarzneik. Th. VII. S. 47) hielt die Rückwärtsbeugung des nicht schwangern Uterus für fast unmöglich, wogegen d'Outrepont (Gemeins. Deutsche Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. I. Heft 2. S. 331) annimmt, dass die Retroversion bei Nichtschwangern noch viel häufiger beobachtet werde als bei Schwangern, und sehr oft als die unerkannte Ursache von hysterischen Affectionen, Leukorrhöe, Menstruationsanomalien und von Blutfüssen betrachtet werden müsse, obwohl sie hier eben so oft ohne die geringste Störung des Befindens vorkommen könne. Auch von Siebold bemerkt, dass diese Lage gewiss oft bloss wegen unterlassener geburtshülflicher Untersuchung nicht erkannt, sondern mit aus andern Ursachen entstandenen Hämorrhoidalzufällen verwechselt werde.

Die Erscheinungen des Uebels sind folgende: Die Kranke klagt über einen gelinden Druck auf Mastdarm und Urinblase;

sie fühlt einen häufigen Drang zum Stuhlgang und Harnlassen, und es werden diese Verrichtungen zwar etwas schwierig ausgeführt, namentlich wenn die Kranke sehr stark drückt, und hierdurch die Gebärmutter noch mehr aus ihrer Lage bringt, sind aber selten ganz aufgehoben. Die Reizung dauert fort, und nur allmählig, wenn die Rückwärtsbeugung sich nicht steigert, werden die Organe an den Druck gewöhnt und die Haupterscheinungen des Uebels sind dann durch Störungen in den Funktionen der Gebärmutter selbst bedingt, die Menstruation wird unregelmässig, schmerzhaft, es bildet sich fluor albus aus, oder chronische Entzündung in den Geschlechtsorganen, Blutfüsse u. s. w. Schwillt unter solchen Verhältnissen die Gebärmutter an, dann steigern sich die Erscheinungen in Folge von Druck auf die Harnblase und den Mastdarm, und erst wenn die Anschwellung gehoben ist, lassen diese Erscheinungen wieder nach. Durch die Störungen der Menstruation entstehen Anhäufungen und Stockungen des Blutes, Congestionen nach verschiedenen Theilen, besonders nach dem Kopfe u. s. w.; aus dem Mastdarm findet fast immer ein zäher Schleimausfluss statt. Wenn die Gebärmutter in der anomalen Lage verwächst, was bei vorhandener chronischer Entzündung sehr leicht möglich ist, so wird die Reposition hierdurch unmöglich.

Eine sichere Diagnose wird nur durch die manuelle Untersuchung gewonnen. Man trifft hierbei gleich beim Einführen des Fingers in die Mutterscheide deren vordere Wand in die Höhe gezogen, die hintere dagegen erschlafft oder gar prolabirt. In der Aushöhlung des Kreuzbeins befindet sich der Gebärmuttergrund, der sich durch seine runde Gestalt und seine gleichmässige Härte zu erkennen giebt, etwas schmerzhafter anzufühlen ist, und meistens voluminöser als im gesunden Zustande erscheint. Nach vorn hinter der Symphysis erreicht man die Scheidenportion, dio ebenfalls schmerzhaft und angeschwollen ist; der Muttermund ist häufig rund und etwas geöffnet.

Mansfeld (N. Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. I. Heft I. S. 69) hält die Retroversio uteri vor der Pubertät für unmöglich. In allen ihm bekannt gewordenen Fällen, wo dieselbe im nichtschwangern Zustande sich gebildet hatte, war sie während oder kurz nach der Menstruation entstanden; auch kam sie bei Personen vor, die seit langer Zeit an Leukorrhöe litten. Es ist mithin immer ein Zustand von Turgescenz des Uterus anzu-

nehmen, demjenigen ähnlich, der in den ersten Schwangerschaftsmonaten stattfindet. Veranlassende Ursachen sind: langes Stehen, starke Anstrengung, besonders das Heben und Tragen schwerer Lasten, heftiges Erbrechen, Niesen, Husten, Lachen, Schreien und starkes Pressen bei der Stuhlausleerung; starkes Zusammenschnüren des Unterleibes, besonders im Wochenbette; fibröse Geschwülste im hintern Theile des Grundes der Gebärmutter, organische Krankheiten benachbarter Theile, z. B. der Ovarien, Exostosen des Beckens u. s. w.

Die Retroversion im nichtschwangern Zustande ist zwar für den Augenblick minder gefährlich, kann aber doch, wenn sie lange fortdauert, grosse Nachtheile herbeiführen. Es bildet sich endlich ein chronischer, kongestiv-entzündlicher Zustand des Uterus aus, welcher Verwachsungen desselben mit benachbarten Organen, Härte und Anschwellung veranlassen kann. Einen wichtigen Einfluss auf die Prognose hat der Grad der Zurückbeugung. Bei einem hohen Grade kann unter unglücklichen Verhältnissen selbst das Leben der Kranken bedroht werden.

3. Die Vorwärtsbeugung der Gebärmutter, Antroversio uteri, welche sich dadurch charakterisirt, dass der Grund nach den Schaambeinen sich senkt, während der Muttermund nach dem Kreuzbeine gerichtet ist, kommt häufiger im nichtschwangern als im schwangern Znstande vor. Bei geringern Graden des Uebels sind die Beschwerden oft unbedeutend; jedoch kann durch die abnorme Lage des Muttermundes die Conception erschwert werden. Bei höhern Graden besteht das wichtigste Symptom in dem öftern Bedürfnisse zu harnen, welches leicht durch den Druck zu erklären ist, den die Harnblase erleidet. Wenn die Kranken aufrecht stehen, so haben sie nicht selten deutlich die Empfindung von einem gegen die Harnblase sich senkenden fremdem Körper, der bei der Rückenlage sich wieder zu entfernen scheint. Ein auf die Blasengegend ausgeübter Druck verursacht Schmerz, auch finden sich bisweilen von selbst unregelmässig periodische, ziemlich empfindliche Schmerzen ein, die bis in die Leistengend und in die Hüften sich verbreiten. In hartnäckigen Fällen kann sogar die Vaginalportion mit der hintern Scheidewand verwachsen. Zur Fesstellung der Diagnose ist die Untersuchung per vaginam unerlässlich, die man am zweckmässigsten im Stehen vornimmt, da mitunter in der Rückenlage die Gebärmutter sich

von selbst reponirt, bei dem Aufstehen aber sogleich wieder nach vorn fällt. Am obern vordern Theil der Scheide findet man alsdann den Muttergrund in Form eines runden Körpers, welcher nach hinten zu schmäler wird; die Gebärmutter liegt horizontal und den Mutterhals findet man hinten am Promontorium bald mehr nach der rechten oder linken Seite zu. Der Muttermund ist hier oft so schwer zu erreichen, dass derselbe bei nicht genauer Untersuchung für ganz fehlend angesehen werden, und man wähnen könnte, es mit einem uterus imperforatus zu thun zu haben (Busch a. a. O. S. 604).

Durch ein sehr gekrümmtes Becken mit stark hervorragendem Vorberge, und durch Exostosen und Geschwülste an der hintern Beckenwand, selbst durch einen hohen Grad von Kothanhäufung in der Flexura sigmoidea des Grimmdarmes, und durch Geschwülste in dem vordern Theile der Gebärmutter wird das Entstehen der Antroversion begünstigt; auch wiederholte Schwangerschaften können dazu beitragen.

Die Prognose ist für leichtere Grade des Uebels nicht ungünstig, indem theils die Beschwerden davon nicht beträchtlich sind, theils auch die Zurückführung der normalen Lage keinen besondern Schwierigkeiten unterworfen zu sein pflegt. Die höhern Grade hingegen, vorzüglich wenn Missbildungen des Beckens oder der Gebärmutter zum Grunde liegen, geben eine üble Prognose (Carus).

4. Schieflage der Gebärmutter (Obliquitas uteri) Bei jeder Schieflage ist die Längenachse des Uterus von dem Längendurchmesser des weiblichen Körpers in der Art abgewichen, dass der Grund des Organes und der Mutterhals nicht mehr in der Richtung der linea alba einander gegenüberstehen. Der Fundus hat sich von der Mittellinie nach irgend einer Richtung hingesenkt, und der schief nach abwärts gelegne Muttermund blickt nach gerade entgegengesetzter Richtung, so dass also, abgesehen von der falschen Directionslinie, Fundus und Cervix genau correspondiren. Es lässt sich zwar nicht läugnen, dass durch allerlei krankhafte Zustände der Gebärmutter sowohl, als der sie umgebenden Theile diese Schieflagen auch im jungfräulichen Zustande erzeugt werden können; allein in der Regel versteht man unter Schieflagen nur die, die während der Schwangerschaft vorkommen, indem die ausser der Schwangerschaft überhaupt sehr selten sind, und wenn sie vorkommen, andern

bei weitem wichtigern Krankheitszuständen angehören. Es kann daher von dieser Art der Dislocation hier nicht weiter die Rede sein.

5) Auch die Umbeugungen der Gebärmutter (Pronatio et supinatio uteri), welche sich dadurch charakterisiren, dass die Gebärmutterachse, welche im normalen Zustande eine gerade Linie bildet, von dieser Richtung abweicht, und einen Bogen oder Winkel bildet, müssen hier übergangen werden, da sie meistens nur bei Wöchnerinnen vorkommen.

6) Die Umstülpung der Gebärmutter (inversio uteri), worunter man das Herabsinken des Gebärmuttergrundes in die Gebärmutterhöhle, in den Muttermund, ja zuletzt durch die Mutterscheide in die äusseren Geburtstheile versteht, kommt zwar auch am gewöhnlichsten im Wochenbette vor; es fehlt jedoch nicht an Beispielen, wo dergleichen fehlerhafte Lagen erst mehrere Jahre nach dem Wochenbette bemerkt wurden, oder in gar keinem Zusammenhange mit diesem standen, sondern, obwohl selten, durch abnorme Auswüchse, namentlich durch Gebärmutterpolypen, hinbeigeführt waren. Es soll daher diese Art der Dislocation mit wenigen Worten hier abgehandelt werden.

Die Umstülpung ist ebenfalls als ein Vorfall zu betrachten, bei welchem jedoch die innere Fläche zur äussern Oberfläche wird, indem der Grund des Uterus durch den Muttermund hindurch nach aussen sich gedrängt hat, und daher den abhängigsten Theil des ganzen Organes bildet. Je nachdem der Muttergrund mehr oder weniger tief hinabgesunken ist, hat man verschiedene Grade der inversio uteri aufgestellt. Bei dem ersten Grade findet nur eine Depression des Muttergrundes statt, indem derselbe, gleich dem Grunde einer Flasche, nach innen eingedrückt ist. Der zweite Grad stellt die unvollkommene Gebärmutterumstülpung dar, bei welcher der Grund und ein Theil des Körpers des Uterus schon durch den Muttermund herabgetreten ist. Beim dritten Grade, oder der vollkommenen Umstülpung, hat der fundus uteri den Widerstand des Muttermundes völlig überwunden und ist durch den Scheidencanal bis vor die äusseren Genitalien herausgetreten. Dieses ist natürlich nur auf die Weise möglich, dass zugleich vollkommene Umstülpung der vagina erfolgt ist. Den untersten Theil der vorliegen-

den Geschwulst bildet demnach ein birnförmiger Körper, der in der Richtung von unten nach oben schmäler wird, und am obern Theile ringförmig von dem gewöhnlich ebenfalls tief herabgesunkenen Muttermunde umgeben wird.

Die Umstülpung des Uterus entsteht entweder plötzlich oder langsam. Das Erstere ist nur bei der Geburt möglich. Nach und nach kann sie hervorgebracht werden durch polypöse Gewächse an dem Grunde des Uterus, durch eine geringe Einbiegung des Grundes, welche nach der vorhergehenden Geburt zurückgeblieben ist, und sich nach und nach verstärkt. In diesen Fällen kommt es gewöhnlich nur zur unvollkommenen Umstülpung.

Die Symptome der langsam entstehenden Inversion (und von dieser allein ist hier die Rede) sind folgende: Die Kranke fühlt entweder nur innerlich in den Geburtstheilen einen Druck, mit Gefühl von Drängen und Pressen verbunden, leidet an öfteren Blutungen, an Schleimfluss, Störungen der Stuhl- und Harnausleerungen, Hämorrhoidalzufällen u. s. w., oder sie wird durch eine zwischen und vor den äusseren Geburtstheilen fühlbare Geschwulst belästigt, empfindet die genannten Beschwerden dann gewöhnlich in noch höherem Grade, und hat ausserdem noch Schmerz von Excoriationen, entzündlichen Zufällen des Uterus u. s. w. Bei der angestellten Untersuchung giebt sich die vollkommene Umstülpung dadurch zu erkennen, dass die Geschwulst empfindlich ist, und dass man zwischen den ringförmig den Stiel der Geschwulst umgebenden Muttermund und dem Stiel keine Sonde einführen kann, (wodurch sie sich von einem Polypen unterscheidet), ferner, dass abwärts kein Muttermund bemerkt wird (wodurch sie von dem Vorfall abweicht). Die unvollkommene Umstülpung ist oft schwerer zu erkennen; hier zeigt sich eine kugliche Geschwulst im Muttermunde, welche oft alle äusserlichen Merkmale eines gegen die Mutterscheide sich herabdrängenden Polypen hat, am meisten jedoch von demselben dadurch sich unterscheidet, dass sie empfindlich ist, so dass die Kranke anzugeben vermag, auf welche Weise dieselbe durch den untersuchenden Finger berührt oder gereizt wird (Carus).

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig, da der in so widernatürlicher Lage sich befindende Uterus leicht der Gefahr

der Entzündung und selbst des Brandes ausgesetzt ist. Einzelne Fälle sind jedoch bekannt, in denen der Uterus sich nach und nach so an die abnorme Lage gewöhnt hatte, dass selbst die Menstruation fortdauerte, und das Wohlbefinden nicht mehr als durch einen gewöhnlichen Gebärmuttervorfall gestört war (Carus).

Krankheiten der Ovarien.

A. Phlogosen.

1. Inflammatio ovariorum, die Entzündung der Eierstöcke.

Nach ***Clarus, Löwenhardt, Schönlein, Andral, Seymour.***

In der Schilderung der wichtigsten Zufälle dieser Krankheit weichen die vorzüglichsten Beobachter von einander ab. Nach Mende (Krankh. der Weiber. Bd. II. S. 112) fühlen die Kranken in der ergriffenen Seite einen dumpfen, drückenden und beständig fortdauernden Schmerz, der bis in den Fuss hinabsteigt und seine Bewegung lähmt. Der Schmerz wächst besonders, wenn die Kranke auf den Fuss der leidenden Seite treten will, weshalb sie auch das Gehen nicht ertragen kann. Die Gegend, wo der Eierstock liegt, ist gemeiniglich aufgeschwollen, und es entsteht daselbst ein eigenes Gefühl von Schmerz, so dass die Kranken behaupten, es läge ein Klumpen da, der sie drücke. Die Lage auf der gesunden Seite ist, wegen dieses Gefühls von Druck und Schmerz, lästig, auf der kranken aber verbietet sie der Schmerz, und deshalb liegen die Patientinnen beständig auf dem Rücken. Die allgemeinen Zufälle sind nicht sehr dringend, der Puls wenig vom gesunden verschieden, das Fieber undeut-

lich, doch gegen die Nacht stärker; dessenungeachtet aber haben die Leidenden ein bedeutendes Krankheitsgefühl.

Nach Löwenhardt (Diagn. prakt. Abhdl. Prenzlau 1835. Th. I. Abhandl. 3.) ist der Leib dicht über dem Schaambogen der affizirten Seite (denn nur sehr selten werden beide Ovarien von der Entzündung ergriffen), zwischen der Weiche und dem Uterus, schmerzhaft und gespannt, zuweilen selbst sichtbar angeschwollen und heisser anzufühlen. Der Schmerz ist gewöhnlich nicht heftig, mehr dumpf, wird jedoch lebhafter und stechend, sobald das umkleidende Bauchfell mitleidet, und vermehrt sich bei der Berührung jener Gegend, so wie beim schnellen Aufrichten des Körpers. Indess bleibt er, so lange die Entzündung sich nicht weiter verbreitet, auch nur auf die Gegend, wo das affizirte Organ liegt, beschränkt. In der Regel setzt sich indessen, oft gleich nach dem Entstehen, oder doch in den ersten Tagen der Krankheit, der entzündliche Prozess auf das Bauchfell fort, was um so leichter geschieht, wenn Einflüsse, die dasselbe zur Entzündung disponiren, wie das Wochenbett, vorhergingen, nnd erzeugt dann ausser dem lebhaften, stechenden Schmerz, je nach seiner Ausbreitung, bald Affectionen der Blase, bald des Mastdarms. Im ersten Falle klagen die Kranken über öftern Drang zum Urinlassen und über Brennen dabei, das zuweilen so schmerzhaft werden kann, dass es einer besondern Abhülfe bedarf, und von Unkundigen leicht mit Entzündung der Blasenschleimhaut verwechselt wird. Auch fühlt sich jene Gegend gespannter an, und ist besonders bei der Berührung empfindlich. Der Urin selbst ist gewöhnlich geröthet, wird jedoch, wenngleich mit öftern Unterbrechungen, in gehöriger Quantität gelassen. Hingegen bleiben die Gedärme, namentlich das Rectum, von jeder Affection verschont, und daher geht die Stuhlausleerung zwar sparsam, doch ungehindert von statten. Anders pflegt sich die Krankheit zu gestalten, wenn sich die entzündliche Irritation auf den hintern Theil des Peritonäums erstreckt; hierbei wird die Blase gewöhnlich weniger als das Rectum in Mitleidenschaft gezogen. In der Tiefe des Beckens wird alsdann ein schmerzhafter Druck, den die Kranken öfters als ein Pressen oder Drängen bezeichnen, empfunden. Die regio hypogastrica fühlt sich weniger gespannt und heiss an, ist auch nicht so empfindlich gegen äusserlich angebrachten Druck; es entsteht ein öfterer vergeblicher Drang zu Stuhlentleerungen, der sich öfters bis zum

wahren Tenesmus steigert, wobei nur etwas Darmschleim ausgeleert wird, und wodurch das Leiden zuweilen Aehnlichkeit mit Dysenterie bekommt. Für das einzige sichere Zeichen der Krankheit hält Löwenhardt die fühlbare und vorzüglich bei der Untersuchung durch den Mastdarm zu ermittelnde Geschwulst des Ovariums. Bei dieser Untersuchung muss die Kranke mit angezogenen Schenkeln (unter die man zu beiden Seiten ein zusammengelegtes Kissen schieben kann) in etwas schräger Richtung des Oberkörpers nach hinten, der gesunden Seite zugeneigt, mehr im Bette sitzen als liegen. Auch kann diese Untersuchung bequemer für den Arzt vorgenommen werden, wenn die Patientin zwischen zwei Stühlen sitzt, so dass der Anus frei bleibt. Weniger resultirt aus der Untersuchung durch die Scheide. Den Muttermund und Mutterhals fand L. im Anfange der Krankheit weder schmerzhaft noch angeschwollen; auch brachte die Berührung des Scheidengewölbes keine besondere Erhöhung des vorhandenenen Schmerzes im Unterleibe hervor. Am meisten geschieht es indess noch, wenn man die Patientin in obige Lage bringt, den Finger hoch in die Scheide der kranken Seite zuführt, und hier nun plötzlich einen etwas starken (stossenden) Druck gegen die Scheidenwand ausübt. Das bei der Oophoritis gleich anfänglich sich entwickelnde Constitutionsleiden ist von dem bei den andern Entzündungen nicht verschieden, ansser dass es, so lange das Ovarium allein der Sitz der Entzündung bleibt, und diese nur nicht im Wochenbette entstanden ist, nie eine besondere Höhe zu erreichen pflegt. Auch bleibt die sensorielle Sphäre ganz ungetrübt, und in keinem Falle hat L. heftige Delirien oder Krämpfe beobachtet.

Nach der von Clarus (Annal. Bd. I. Abth. II. S. 197) gegebenen Beschreibung soll das Charakteristische der Krankheit darin bestehen, dass eigentliche Entzündungssymptome fast ganz wegfallen. Vor dem Ausbruche der Affection bemerkt man bald ein scheues, finsteres, unzufriedenes, leicht zum Zorn gereiztes Wesen, bald ungewohnte Lebhaftigkeit des Geistes und ausgelassene Lustigkeit, bald den raschen Wechsel dieser Stimmungen. Manchmal soll die Krankheit ohne deutliche Vorboten unmittelbar nach der Einwirkung von Schädlichkeiten entstehen, und mit heftigen epileptischen oder kataleptischen Zufällen beginnen, die auch nicht selten während des Verlaufes zurückkehren. Die Kranken lassen die mattglänzenden und weit geöffneten Augen

langsam und scheu umherschweifen, und scheinen durch die Miene das Bewusstsein einer schweren Schuld zu verrathen, womit jedoch zuweilen ein schmerzhaft verzerrtes Lächeln abwechselt. Plötzlich erheben sie ein heftiges Geschrei, beginnen unzüchtige Reden und Bewegungen, stossen Schimpfworte und Lästerungen aus; nicht selten hört man sie Verse absingen und abgeschmackle, sinnlose Reime vorbringen. Gewöhnlich findet dabei, besonders bei hohen Graden des Uebels, eine beständige Bewegung der Schenkel statt, welche mit grosser Gewalt und Schnelligkeit angezogen und wieder gegen den untern Theil des Bettes ausgestreckt werden. Oft werden diese Bewegungen durch die Nähe und den Anblick wohlgebildeter junger Männer verstärkt. Der Puls ist veränderlich, bald gross und stark, bald klein und krampfhaft, und gewöhnlich ausser Verhältniss mit der Heftigkeit der Zufälle. Die Haut fühlt sich nur wenig wärmer, zuweilen kälter als im normalen Zustande an; der Urin ist sparsam und roth, der Leib verstopft. Die örtlichen Schmerzen sind meist so gering, dass sie kaum von den Kranken bemerkt werden. Drückt man aber mit der flachen Hand auf die Leisten- und Unterbauchgegend, so bemerkt man ein Verziehen der Gesichtszüge, und zuweilen erfolgt unmittelbar ein neuer Ausbruch von convulsivischen Bewegungen der Schenkel. Auch konnte man in mehreren Fällen, bald mehr bald weniger deutlich, eine harte, umschriebene Geschwulst von der Grösse einer welschen Nuss, das geschwollene Ovarium der einen oder andern Seite, bei der innern Untersuchung unterscheiden. Das Fieber tritt immer um so mehr in den Hintergrund zurück, je deutlicher die nervösen Erscheinungen entwickelt sind.

Auch Osiander (Entwickelungskrkh. in den Blüthenjahren des weibl. Geschl. Th. II. S. 129) hält bedeutende geschlechtliche Aufregung für ein charakteristisches Zeichen der Oophoritis. Nach seiner Beschreibung findet bei dem leichtesten Grade der Krankheit ein Gefühl von Brennen und von schmerzhafter Zusammenziehung in der Schoossgegend und in den Schenkelbiegungen, verbunden mit Schenkelschmerz und mit Mattigkeit in den untern Extremitäten, statt. Das Gesicht ist abwechselnd blass und roth, der Puls härtlich uud beschleunigt; die Kranken klagen über Kopfschmerz, haben unruhigen Schlaf, und zeichnen sich durch ein heftiges und mürrisches Benehmen aus. Bei Ruhe und bei reichlich fliessender Menstruation gehen diese Symptome

zwar wieder vorüber, aber die Menstruation ist jedesmal schmerzhaft. Bei hohem Grade der Krankheit fühlen sich die Patientinnen ausserordentlich matt und zerschlagen, klagen über grosse Schmerzen in der untern Bauchgegend und über Reissen im Kreuze und in den Schenkeln. Dazu kommen heftiges Kopfweh, oft auch Zuckungen und Irrereden. Da die Kranken in ihren Delirien von den Gegenständen ihrer Sehnsucht sprechen, so hält man wohl das Leiden für ein Liebesfieber, das nicht so gefährlich zu sein scheint, man hofft, dass die Regulirung der Katamenien hülfreich sein werde, und giebt selbst treibende Mittel. Das Uebel wird aber immer schlimmer; die Kranken liegen still und soporös, oder haben leichte Zuckungen; der Puls wird klein und unordentlich; bei dem Befühlen des Unterleibes verrathen sie keine bedeutenden Schmerzen; aus den Genitalien fliesst etwas blutiger Schleim aus. Ganz unerwartet tritt der Tod ein.

Auffallende nervöse, zuweilen bis zu Convulsionen und nymphomanischen Delirien sich steigernde Symptome, wie sie Clarus und Osiander beschreiben, halten auch Carus und Schönlein für charakteristische Zeichen der Krankheit. Nach dem letztgenannten Arzt ist das Fieber um so stärker, je weniger die nervösen Erscheinungen hervortreten; sind diese dagegen deutlich ausgesprochen, so hat das Fieber nur den einfachen erethischen Charakter, und tritt in den Abendstunden auf; die Menstruation cessirt, oder zeigt sich nur momentan und spärlich. S. unterscheidet eine Oophoritis simplex und cruenta s. haemorrhagica. Bei der letztern sind die nervösen Erscheinungen zurückgedrängt, das Fieber aber sehr entwickelt. Der Schmerz, das Brennen im Ovarium ist heftiger, die Kranken haben Ziehen nach dem Laufe der runden Mutterbänder, zuweilen schwillt sogar die Schaamlippe der leidenden Seite an. Dazu kommen dann Blutungen aus dem Uterus, die 8, 10, 14 Tage mit grosser Heftigkeit fortdauern, und die Erscheinungen der Blutleere, kalte Extremitäten, blasses Gesicht, kleinen, schwachen, zitternden Puls u. s. w. herbeiführen (a. a. O. Th. I. S. 461).

Nach Seymour (illustr. of the princip. of the ovaria etc. London, 1830. 8vo.) ist bei der Entzündung der Ovarien weder die Sensibilität besonders erhöht, noch zeigt sich eine sympathische Erscheinung in andern entferntern Theilen.

Diese Verschiedenheit in den Angaben der Autoren, von

denen Einige wollüstige Aufregung und Geilheit als Symptome der Oophoritis schildern, während Andere diese Zufälle niemals beobachtet haben wollen, ist schwer zu erklären. Naumann bemerkt, dass der Ausdruck der Krankheit bei sittsamen Mädchen und Frauen sich anders darstellen könne, als bei Lustdirnen; auch müsse auf den Grad und Sitz der Krankheit (ob dieser nämlich im Parenchym oder Peritonealüberzuge) auf die Complicationen (z. B. mit Metritis), so wie auf das Alter und die übrigen Verhältnisse der Kranken Rücksicht genommen werden.

Bei der chronischen Oophoritis empfinden die Kranken oft, ohne sich einer veranlassenden Ursache bewusst zu sein, über dem Schaambogen, an der Stelle des Unterleibes, wo die Ovarien liegen, einen dumpfen Schmerz, der besonders zur Zeit der Katamenien zunimmt und zu dem sich später ein Gefühl von Drängen in der Schaamgegend und im Mittelfleische gesellt. Das schmerzhafte Gefühl theilt sich später auch der vordern Fläche des Schenkels der leidenden Seite mit, und pflegt besonders dann zuzunehmen, wenn die Kranken den Hacken dieses Fusses zur Erde setzen wollen; sie gebrauchen daher beim Gehen gewöhnlich die Spitze desselben, und stützen sich mehr auf den Fuss der gesunden Seite. Im Verlaufe der Krankheit nimmt das Ovarium an Umfang zu, und man kann es in der 8ten oder 10ten Woche schon deutlich des Morgens durch die Bauchdekken fühlen. Bei der Untersuchung durch den Mastdarm findet man es sehr vergrössert, angeschwollen und schmerzhaft; eben so kann auch die exploratio per vaginam zur Bekräftigung der Diagnose dienen. Das Constitutionsleiden ist im ganzen Verlaufe der Krankheit ziemlich unbedeutend (Löwenhardt). Nach Clarus (a. a. O.) soll sich die chronische Eierstocksentzündung fast nur durch Anomalien der Menstruation und durch Nervenzufälle verrathen. Bartels (Rust's Mag. Bd. XLI. Hft. 2.) bemerkt, dass die bei feilen Dirnen so gewöhnliche Colica scortorum in chronischer Oophoritis ihren Grund habe, die jedoch durch Vermittelung des Uterus entstehe; der kolikartige Schmerz sei neuralgisch und betreffe den Darmkanal am wenigsten. Bei fortgesetzten Ausschweifungen entstehen immer häufigere unregelmässig periodische Rückfälle der chronischen Entzündung, welche endlich Degeneration der Eierstöcke herbeiführen.

Die Diagnose der Oophoritis ist zuweilen sehr schwierig,

und eine Verwechselung mit Metritis, Peritonitis, Psoïtis, Cystitis u. s. w. leicht möglich.

Bei der Metritis fühlt die Kranke den Schmerz mehr in der mittlern Gegend der obern Oeffnung des kleinen Beckens, nahe bei der Synchondrosis ossium pubis; zuweilen findet man, wenn man die äussern Bedeckungen genau untersucht, die Gebärmutter hart und wie eine kleine Kugel angeschwollen; die innere Untersuchung ergiebt, ausser der heissen und trockenen Scheide, den Gebärmutterhals hart, angeschwollen, schmerzhaft u. s. w.; endlich ist auch das Fieber heftiger, und es werden das gesammte Gefässsystem, so wie der Darmkanal und die uropoëtischen Organe bei weitem stärker in Mitleidenschaft gezogen, als bei der Oophoritis.

Bei der Peritonitis sind die Schmerzen sehr verbreitet, stechend, sich bis zum Zwerchfell fortsetzend; die Geschwulst nimmt einen grössern Theil des Bauches ein, und verträgt auch nicht den leisesten Druck.

Bei der Psoitis wird das Gehen erschwert und hinkend, das Anziehen des Schenkels und das Beugen des Rumpfes schmerzhaft.

Für die Cystitis spricht besonders die schon früh auftretende Störung der Harnexcretion.

Nach Schönlein (a. a. O.) kann die einfache Ophoritis mit Hysterie, und die cruenta mit Metrorrhagie verwechselt werden. Von Hysterie unterscheidet sie sich durch den Schmerz und die Anschwellung in den Ovarien, und durch den Umstand, dass die Reizung nicht vom Uterus, sondern von den Ovarien ausgeht. Von Metrorrhagie durch die permanenten, den Blutungen vorhergehenden Erscheinungen in den Ovarien und die sie begleitenden nervösen Zufälle.

Leichenbefund. Nach Andral (Path. Anat. Th. II. S. 405) veranlasst die chronische oder acute Hyperämie in den Eierstöcken eine Röthung ihres Parenchyms, die bald allgemein ist, bald sich hauptsächlich auf die Wandungen der kleinen Zellen beschränkt, welche die Eierchen enthalten, so dass letztere von einem rothen und braunen Hofe umgeben scheinen. Ausser der Röthe findet man zuweilen noch Erweichung des Gewebes, und zuweilen Blutergiessung oder Eiterbildung. In den von Osiander (a. a. O. S. 132) beobachteten Fällen waren Uterus, Eierstöcke und Fledermausflügel auf der Oberfläche carmoi-

sinroth gefärbt, und alle Blutgefässe im Innern erschienen wie von rother Wachsmaterie ausgedehnt; die innere Oberfläche des Uterus war purpurroth und mit plastischer Lymphe überzogen; das Gehirn zeugte Spuren von Entzündung, und die Lungen waren von schwarzem Blute überfüllt.

Dauer und Ausgänge. Die acute Entzündnng wird gewöhnlich zwischen dem 7ten bis 14ten Tage zertheilt, oder geht in Nachkrankheiten oder in den Tod über. Ergreift die Krankheit schon früher geschwächte Frauen mit grosser Heftigkeit, so kann schon am 3ten Tage der Tod durch Gangrän erfolgen. Viel langsamer verläuft die chronische Form; sie dauert oft viele Monate, wenn nicht etwa neue Schädlichkeiten eintreten und den Verlauf beschleunigen.

Die Zertheilung erfolgt unter den gewöhnlichen Fieberkrisen; bei der Oophoritis cruenta hören die heftigen Blutungen auf, und die Menstruation regelt sich (Schönlein).

Bleiben krankhafte Adhäsionen mit benachbarten Organen zurück, so empfinden die Kranken ein Gefühl von Druck und Spannung im Becken, das sich bisweilen bis in die epigastrische Gegend fortsetzt und besonders beim Aufrichten des Körpers lästig wird.

Auf Eiterung soll man schliessen können, wenn bei öfterem Frösteln, bei klopfendem Schmerze und bei Fortdauer des Fiebers die Geschwulst sich vergrössert und die Bewegungen des Schenkels der leidenden Seite sehr erschwert werden. Andral (a. a. O. S. 408) bemerkt jedoch, dass es Fälle gebe, wo ein Eierstock allmälig sich in einen Sack voll Eiter verwandelt, ohne dass Geschwnlst oder wahrhafter Schmerz bemerkt wird. Die Abscesse der Eierstöcke werden oft beträchtlich gross. Taylor (North-American med. and surg. Journ. 1826) erzählt einen Fall von einer Frau, welche eine während des Lebens für eine Balgwassersucht des Eierstockes gehaltene Geschwulst im Leibe trug. Bei der Section fand sich, dass sie wirklich durch einen Eierstock gebildet war, die ganze Höhle des Bauches anfüllte und 17 Pfund wog, übrigens den gewöhnlichen Balgwassersuchten des Eierstockes gar nicht glich, sondern aus einem einzigen grossen Sacke voll Eiter bestand. Der Abscess kann sich nach verschiedenen Richtungen hin entleeren. Zuweilen ist ein günstiger Erfolg beobachtet worden, wenn er in der Richtung nach aussen sich entwickelte. In manchen Fällen ergiesst sich unter tödtl-

chen Zufällen der Eiter in die Bauchhöhle. Ist der Eierstock mit der Gebärmutter, der Scheide, Blase oder einer Portion Darm verwachsen, so erkranken die Wandungen dieser Organe, verschwären sich von aussen nach innen, und endlich öffnet sich der Abscess in ihre Höhlen. Wenn er in der Richtung gegen das Scheidengewölbe sich entwickelt, so wird das Drängen nach unten besonders lästig, und man findet den Scheidencanal durch die hervortretende Geschwulst mehr oder weniger verengert. Bei bevorstehender Entleerung durch den Mastdarm sollen Verstopfung und tenesmodisches Drängen besonders lästig werden. Andral beobachtete bei einer jungen Frau, welche am 37sten Tage nach der Entbindung gestorben war, eine geschwürige Communikation zwischen dem Eierstocke der einen Seite und der Harnblase. Einen interessanten Fall von Vereiterung des Ovariums erzählt Seymour. Ein junges Frauenzimmer von 17 Jahren, aus der niedrigsten Volksklasse, kam im Herbst des Jahres 1823 in das Guy-Hospital. Sie war sehr abgemagert, hatte einen äusserst schnellen und schwachen Puls, eine rothe glänzende Zunge, und klagte über anhaltende Schlaflosigkeit. Dabei litt sie an beständiger, allen Mitteln widerstehender Diarrhöe, und brach auch seit einigen Tagen alles Genossene wieder aus; die Katamenien fehlten. Der Fall war S. höchst interessant, da eine so ausserordentliche Abmagerung und colliquative Diarrhöe, ohne alle Symptome einer etwa vorhandenen Lungen- oder Darmkrankheit, ganz unerklärlich schienen. Nachdem die Kranke 2 Monate im Hospitale gewesen, klagte sie auf einmal über die heftigsten Schmerzen im Leibe, und starb einige Stunden darauf. Bei der Section fand sich ein Extravasat einer grossen Quantität Eiter in der Peritonealhöhle, das von einem Abscess in dem rechten Ovarium herrührte. In einem von Fabrenhorst (Rust's Mag. Bd. XX. St. 3.) beobachteten Falle von Vereiterung des linken Eierstockes erfolgte Heilung, nachdem der Eiter durch den Bauchring sich einen Ausweg gebahnt hatte.

Zuweilen hört im Verlaufe der Oophoritis die Gefässreizung auf, und es bildet sich dafür Nymphomanie aus, oder Hypertrophie, oder mannigfache Degeneration des Ovariums. Der Tod erfolgt durch Weiterverbreitung der Entzündung auf das Peritonäum oder Exsudation plastischer Lymphe. Umschriebene Peritonitis ist eine gewöhnliche Complication der Oophoritis. Sie

ist nicht immer gleich im Anfange tödtlich, wiederholt sich aber häufig; auch zertheilt sie sich oft, bis sie nicht weiter unterdrückt werden kann, und mit tödtlichem Exsudat endigt (Schönlein). In manchen Fällen erfolgt der Tod unter den Symptomen des Brandes.

Aetiologie. Die Krankheit kommt nur zwischen der Pubertät und der Involution vor. Als praedisponirende Momente sind zu betrachten: 1) der Act des Gebärens, oder auch der Abortus, nach deren Beendigung sich die, bisher auf den Uterus concentrirt gewesene plastische Thätigkeit wieder mehr den andern, besonders den nahegelegenen Gebilden zuwendet, und sie in einen erhöhten Reizungszustand versetzt; und 2) die Menstruation, besonders der Zeitraum kurz vor und kurz nach derselben, wo sich die Geschlechtsorgane ebenfalls in einer gewissen Irritation und Spannung befinden. Zu den veranlassenden Ursachen gehören: gewaltsame Entbindung, roh vollzogener Beischlaf, Schlag und Stoss auf die Gegend der Ovarien, heftige Körperbewegung, besonders Tanzen, Abortivmittel, Unterdrückung der Catamenien, der Lochien, der Leukorrhöe, der Hämorrhoiden, Onanie, Leidenschaften, unglückliche Liebe, nicht befriedigte Wollust. Nach Clarus sollen Freudenmädchen, die durch irgend eine Ursache an der Ausübung ihres Geschäftes gehindert werden, sehr häufig an dieser Entzündung leiden.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade der Entzündung, nach dem Stadium, bis zu welchem die Krankheit gediehen, nach der Natur des begleitenden Fiebers, nach dem Alter der Kranken, den Ursachen, etwaigen Complicationen u. s. w. Ist die Entzündung heftig, schnell, mit starkem, nur wenig remittirendem Fieber entstanden, so wird die Prognose nur dubiös gestellt werden können, besonders wenn die Kranken sich gerade in der Evolutionsperiode befinden, robust und plethorisch, oder auch zart und reizbar sind, weil in dem letztern Falle das Fieber leicht den Charakter einer Nervosa annimmt. Wöchnerinnen gerathen durch die Krankheit in die höchste Gefahr. Complicationen mit Entzündungen der benachbarten Orggne, namentlich der Gebärmutter, verschlimmern die Prognose. Die Oophoritis simplex ist schlimmer als die haemorrhagica (Schönlein).

Bei der Behandlung der Oophoritis suche man zunächst die ursachlichen Momente zu beseitigen. Man untersage den Beischlaf, entferne Alles, was das Gemüth aufregen kann, wende

gegen Unterdrückung der Katamenien oder der Hämorrhoiden ein zweckmässiges Verfahren an u. s. w. Die Kranken dürfen nicht zu lange, nicht in zu weichen Betten oder in zu warmen Zimmern schlafen, müssen Gewürze und Spirituosa vermeiden, die Füsse warm halten u. s. w. Osiander (a. a. O. S. 176) empfiehlt bei jungen Mädchen, die von der Krankheit bedroht werden, als Prophylacticum, den häufigen Gebrauch von mässig warmen Halbbädern, in denen die Kranke bis an den Nabel sitzen soll, sowie öftere Frictionen der innern Schenkelflächen, des Mittelfleisches und des Kreuzes; endlich die innere Darreichung der Rad. Rubiae tinct. und zwar in Pulverform, besonders in Verbindung mit China, von beiden täglich ein Loth.

Ist die Entzündung vollkommen ausgebildet, und trägt das begleitende Fieber den Charakter der Sthenie, so muss das antiphlogistische Verfahren in grösserer oder geringerer Ausdehnung in Anwendung kommen. Allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Emulsionen mit Nitrum u. s. w. sind hier angezeigt. Gegen die Verstopfung passen am besten erweichende, gelind eröffnende Klystire. Löwenhardt gab nach den Blutentziehungen innerlich Kalomel, und liess zweistündlich 1 bis 2 Drachmen graue Salbe bis zur beginnenden Salivation einreiben. Er bemerkt, dass die locale Schmerzhaftigkeit bisweilen mit grosser Hartnäckigkeit fortdaure, aber doch zuletzt dem consequenten Gebrauche der Merkurialien, und später dem Jod weiche, worauf man die Kur durch die Benutzung einer Stahlquelle beendigen könne. Bei sehr hervortretenden nervösen Zufällen empfiehlt Clarus eine Verbindung des Kalomels mit Zinkblumen und Opium. Schönlein wendet unter diesen Umständen Klystire von asa foeitda an. Bei Annäherung der Erscheinung von Nymphomanie soll man statt des Opiums Bilsenkraut wählen, und dasselbe mit Kampher verbinden. Bei sehr heftigen Blutungen empfiehlt der zuletzt genannte Arzt kalte Ueberschläge über die Genitalien.

Zeigen sich Krisen, so hat man dieselben durch ein passendes Verfahren zu unterstützen, und später die Kräfte durch roborirende Mittel aufrecht zu halten.

Bei der chronischen Oophoritis passen von Zeit zu Zeit angestellte örtliche Blutentziehungen, kleine Gaben Kalomel und Einreibungen von grauer Salbe mit Liniment. volatil., dem ung. digital., Cicutae u. s. w.; auch sind künstliche Geschwüre und Fontanelle nicht zu vernachlässigen. Später verbindet man zweck-

mässig Goldschwefel, Digitalis, Conium mit dem Kalomel. Gelingt die Zertheilung nicht, und ist Eiterung zu Stande gekommen, so muss man dahin streben, eine günstige Entleerung des Abscesses zu bewirken. Man entferne sorgfältig Alles, was den Prozess der Eiterung stören könnte, lasse lauwarme Bäder, Cataplasmen und erweichende Fomentationen anwenden, und warte ab, nach welcher Richtung die Natur die Entleerung des Abscesses vorbereitet. Bahnt sich der Eiter einen Weg nach den Bauchdecken, was man aus der Fluctuation und der zunehmenden Geschwulst zu erkennen vermag, so begünstigt man die Entleerung durch eine Seitenlage der Kranken, und durch den anhaltenden Gebrauch erweichender Kataplasmen und Fomentationen; will der Abscess sich durch die Vagina oder den Mastdarm entleeren, so werden sich erweichende Injectionen hülfreich erweisen. Die künstliche Eröffnung des Abscesses darf nicht zu frühzeitig vorgenommen werden. Dem hectischen Fieber begegne man durch sehr verdünnte, mit Schleim verbundene Mineralsäuren.

B. Organosen.

1. Hydrops ovariorum, die Wassersucht der Eierstöcke.

Nach *Frank*, *Hause*, *Osiander*, *Lee*, *Seymour*, *Andral*, *Cruveilhier*.

Die Symptome der Eierstockwassersucht sind im Anfange sehr dunkel. Die Krankheit hat in der Regel schon einige Fortschritte gemacht, ehe sie wahrgenommen wird, und es gelingt nur selten, sie in ihrem Entstehen zu beobachten. Gewöhnlich entwickelt sich zuerst in der regio iliaca der einen Seite, oder genauer, an derjenigen Stelle, wo der horizontale Ast des Schaambeines mit der crista des Darmbeines sich verbindet, eine etwas harte, umgrenzte Geschwulst, welche in der ersten Zeit kaum Fluctuation wahrnehmen lässt. Bisweilen wird die Geschwulst zuerst über dem Rande des Darmbeines, in andern Fällen in der Mitte und oberhalb des lig. Poupart. deutlicher bemerkt. Im Anfange ist dieselbe kaum grösser als eine Wallnuss. Man fühlt sie am besten, wenn die Patientin die Rückenlage mit angezogenen Beinen annimmt. Sie liegt tief, ist aber gewöhnlich scharf begrenzt und im Anfange verschiebbar; auch lassen sich dann die Bauchdecken über derselben noch zur Falte aufheben. Indem die Geschwulst allmälig sich vergrössert, bildet sie eine deutlich hervortretende Masse, welche so lange beweglich bleibt, bis sie bei zunehmender Ausdehnung die Bauchhöhle immer mehr aus-

zufüllen beginnt. Allmälig wird auch die Fluctuation deutlicher. Bei der äussern Untersuchung bietet der Tumor gewöhnlich eine ungleiche, höckerige Oberfläche dar, welche an einzelnen Stellen fest und renitirend, selbst steinhart, an andern weicher und nachgiebiger ist. Allmälig hebt sich der vergrösserte Eierstock aus dem Becken in die Höhe. Mehr oder weniger wird dabei der Uterus aus seiner normalen Lage geschoben. Nicht selten wird die Vaginalportion nach vorn und zugleich gegen die Seite gezogen, auf welcher die Geschwulst sich befindet, so dass der Muttermund nahe am Schaambeine steht, während der Grund der Gebärmutter sich nach der entgegengesetzten Seite hinneigt.

Die subjectiven Erscheinungen sind sehr verschieden, und in den meisten Fällen wenig charakteristisch. Viele Kranke klagen über dumpfe, drückende Schmerzen, über ein Gefühl von Spannung, wohl auch über flüchtige Stiche in der einen Seite des Beckens, oder über und hinter dem Schaamknochen der einen Seite, wobei oft auch die Bewegungen des Schenkels mehr oder weniger beschwerlich sind. Manchmal sind diese schmerzhaften Empfindungen beinahe anhaltend zugegen, werden von Zeit zu Zeit recht heftig und nehmen durch äussern Druck zu. Indem die Geschwulst die Unterleibshöhle auf ihrer Seite immer mehr ausfüllt, so vermögen nur wenige Kranke auf der gesunden Seite zu liegen. Wenden sie sich im Liegen schnell von einer Seite auf die andere, so haben sie oft die Empfindung, als senke sich ein rundlicher Körper gegen die gesunde Seite hin.

Die Menstruation verhält sich sehr abweichend. In den meisten Fällen wird dieselbe sparsamer, unregelmässig und verschwindet zuletzt ganz; aber manchmal erhält sie sich fast bis zum Ende des Lebens ganz normal. Nach Seymour (a. a. O.) sollen, wenn beide Ovarien ergriffen sind, die Katamenien gleich anfänglich ausbleiben. Viele Kranke leiden von Zeit zu Zeit an beträchtlicher Leukorrhöe.

Der allgemeine Gesundheitszustand bleibt so lange wesentlich unverändert, bis die krankhafte Ansammlung durch ihre Menge die Functionen der benachbarten Eingeweide beeinträchtigt. Steigt sie bis in die regio epigastrica, so wird der Magen oft so sehr gedrückt, dass die Kranken nur theelöffelweise Flüssigkeiten zu sich zu nehmen vermögen. Die Gedärme werden an einzelnen Stellen comprimirt, aber in andern Gegenden durch

Darmgas gewaltig ausgedehnt. Die dadurch veranlasste bedeutende Aufblähung des ganzen Unterleibes macht es oft sehr schwer, von der Gegenwart der Eierstockgeschwulst bloss durch die äussere Untersuchung sich zu überzeugen. Die Harnblase wird bisweilen so comprimirt, dass nur wenig Urin in ihr angesammelt werden kann, daher das öftere Drängen zum Uriniren und die doch so sparsame Ausleerung; auch unwillkürliches Harnträufeln ist in mehrern Fällen beobachtet worden, sowie Strangurie und sogar Ischurie. Der Menge nach bleibt die Urinabsonderung in den meisten Fällen lange Zeit ziemlich unverändert; doch ist der Urin oft braun oder roth gefärbt und enthält bei Zunahme der Krankheit immer mehr Eiweissstoff. Nur wenn die Eierstockgeschwulst den höchsten Grad erreicht hat, oder wenn, was gegen das Ende sehr gewöhnlich ist, Bauchwassersucht hinzutritt, wird die Urinabsonderung wirklich vermindert; oft fängt auch dann erst der Durst an, lästiger zu werden. Die Abmagerung macht langsame Fortschritte, die Haut wird in gleichem Verhaltnisse trocken und spröde, es findet sich Oedem der Knöchel und selbst der Schaamlefzen ein, manchmal wird nur der Fuss der leidenden Seite ödematös; das Gefühl von Taubsein und von lähmungsartiger Schwäche in demselben nimmt dann meist immer mehr überhand, oder der Schenkel wird oftmals zum Sitze reissender Schmerzen. Zuletzt kann die Verstopfung sehr lästig werden; manche Kranke leeren nur alle 3 — 4 Tage, nach langem Pressen, einige harte Fäkalstoffe aus, und dadurch wird wiederum zu Hämorrhoidalaffektionen des Mastdarms Veranlassung gegeben. Viele Kranke zeichnen sich durch eine bleiche, blassgraue, oder fast chlorotische Gesichtsfarbe aus. Grosse Engbrüstigkeit, Beängstigungen und Ohnmachten sind bei bedeutender Geschwulst oft beobachtet worden; ebenso Anfälle von Schlundkrampf und andern hysterischen Beschwerden, vorzüglich um die Zeit der Menstruationstermine Wenn nicht ungewöhnliche Ereignisse eintreten, so sterben die meisten Kranken an der zunehmenden Entkräftung und Abzehrung, oder an der hinzugetretenen Bauchwassersucht. Im letztern Falle werden die Bauchdecken bisweilen empfindlich, auch erheben sich manchmal auf ihnen Bläschen mit tuberkulöser Basis, aus denen eine wässerige Flüssigkeit aussickert. Eine unmittelbare Gefahr droht von den nicht ganz selten im Verlaufe der Krankheit eintretenden Anfällen von chronischer Entzündung des degenerirten Ovarium's, indem dieselbe dem Bauchfelle und

benachbarten Organen sich mittheilen kann. Solche Zustände werden durch heftiges Fieber, Schmerzen, Erbrechen und bedeutende Erschöpfung sehr gefährlich (Naumann).

Die Diagnose der Eierstockwassersucht ist oft ungemein schwierig. In den frühern Stadien kann die Krankheit nur selten mit Bestimmtheit erkannt werden. Interessant sind in diagnostischer Beziehung einige von Hamilton (Prakt. Bemerk. üb. versch. gebrtshlfl. Gegenstände; aus dem Engl. Berlin 1838. S. 38) mitgetheilte Beobachtungen. „Es sind mir, sagt dieser „Arzt, mehrere Fälle vorgekommen, in denen man es mit einer „Anschwellung des Eierstockes zu thun zu haben glaubte, wäh- „rend man später bei der Section Tuberkeln des Gekröses fand.

„Dass man Scirrhosität des Pylorus mit einer Eier- „stockanschwellung verwechseln könne, wird denen unglaublich „erscheinen, die ihre medizinische Kenntnisse lediglich aus Bü- „chern schöpfen. Ich habe jedoch einen solchen Fall selbst er- „lebt und einige andere sind mir von Collegen mitgetheilt wor- „den. Ich wurde von einem meiner frühern Schüler ersucht, „mit ihm eine seiner Kranken zu besuchen, von welcher er „glaubte, dass sie an den Folgen einer Extrauterinschwanger- „schaft leide, da man, seiner Meinung nach, Kopf und Brust des „Kindes deutlich fühlen konnte. Bei der Untersuchung fand ich, „in der regio iliaca dextra eine grosse verhärtete Geschwulst, „die bis zur Leistengegend binabreichte und sehr schmerzhaft „war. Ich hielt die Krankheit für eine Anschwellung des Eier- „stockes und rieth zur Anwendung von Palliativmitteln. Nach „einigen Tagen schon starb die Kranke und zu dem grössten „Erstaunen aller anwesenden Aerzte fand man eine Skirrhosität „des Pylorus, die sich bis zur Leistengegend hin erstreckte.

„So unwahrscheinlich manchem theoretisch Gebildeten die „Verwechselung der Scirrhosität des Blinddarms mit der „Anschwellung des Eierstocks scheinen mag, so habe ich doch „einen solchen Fall beobachtet. Ich wurde von einer ungefähr „50 Jahr alten Frau, die seit einigen Monaten sehr krank war, „und von 2 ausgezeichneten Aerzten behandelt wurde, zu Hülfe „gerufen. Ich fand die Kranke abgemagert und schwach; in der „untern Gegend der rechten Seite des Leibes bemerkte ich eine „verhärtete, kugelförmige Geschwulst, die doppelt so gross wie „eine Orange, ganz unschmerzhaft und nicht nur beweglich war, „sondern auch, wenn man sie nach aufwärts drückte, die Scheide „mit in die Höhe zu ziehen schien, ein Symptom, das ich da-

„mals für ein signum pathognomonicum] der Anschwellung des „Eierstockes hielt. Ich äusserte diese meine Ansicht in Bezug „auf die Diagnose, und war der Meinung, dass die grosse Zerrüttung des Organismus eine Folge der angewendeten Mercu-„rialien sei. Die Kranke starb nach kurzer Zeit und man fand „den Sitz der Krankheit im Blinddarm; die Häute desselben wa-„ren scirrhös entartet. Die Aerzte, welche die Kranke früher „behandelt hatten, versicherten, niemals einen Zufall bei ihr „bemerkt zu haben, der auf eine Krankheit des Darms hätte „schliessen lassen können.

„Dr. John Moir bat mich vor einigen Jahren, mit ihm „eine Frau zu besuchen, die, wie er glaubte, an einer Anschwel-„lung des Eierstockes litt. Die Geschwulst sass an der rechten „Seite, war umschrieben, beweglich, unschmerzhaft und fühlte sich „wie ein vergrössertes Ovarium an. Die Kranke war von meh-„reren Aerzten behandelt worden, welche die Geschwulst gleich-„falls für eine Krankheit des Eierstockes gehalten und mehrmals „Schröpfköpfe empfohlen hatten. Ich war der Meinung, dass die „Anschwellung von einer Ansammlung von Koth entstanden sei, „und rieth meinen Collegen, die Kranke mit den für diesen Fall „geeigneten Mitteln zu behandeln; schon nach 3 Tagen erfolgte „vollkommene Herstellung.

„Ich bin, fährt der genannte Arzt fort, nicht im Stande, ein „bestimmtes diagnostisches Merkmal für die in Rede stehende „Krankheit anzugeben. In früherer Zeit glaubte ich ein solches „gefunden zu haben. Ich war nämlich lange Zeit der Meinung, „dass jede umschriebene, unschmerzliche, bewegliche Geschwulst „des Leibes, die beim Druck nach oben (während die Kranke „auf dem Rücken liegt) das Gefühl erzeugt, als werde die Scheide „nach aufwärts gezogen, vom Eierstock herrühre. Später habe „ich jedoch so viele Ausnahmen von dieser Regel beobachtet, „dass ich diesem Zeichen keinen besondern Werth mehr beile-„gen kann, und vielmehr mich dahin aussprechen muss, dass „es selten möglich sei, die Anschwellung des Eierstockes in ih-„rem ersten Stadium zu erkennen."

In den spätern Stadien kann die Krankheit mit Ascites und Schwangerschaft verwechselt werden.

Vom Ascites unterscheidet sich indessen die Eierstockwassersucht durch die Art ihrer Entstehung, nämlich in der Regel als eine langsam zunehmende Geschwulst in der linken oder rechten Seite der untern Bauchgegend. Diese Geschwulst ha

eine grössere oder geringere Härte, und man bemerkt in ihr gar keine oder nur sehr undeutliche Fluctuation. Sie ist ausserdem oft beweglich und verändert dann ihren Ort mit der Lage, welche die Kranke einnimmt, während die Geschwulst bei der Bauchwassersucht, die gleichmässig verbreitet ist, keine Verschiedenheiten bei Veränderungen der Lage der Kranken erleidet. Das Allgemeinbefinden leidet bei der Eierstockwassersucht im Anfange weniger als bei der Bauchwassersucht, und die Zufälle, welche sie zuerst begleiten, sind gewöhnlich solche, welche auf ein Leiden der Gebärmutter hindeuten (v. d. Busch in d. encyclop. Wörterb. der med. Wiss. Bd. X. S. 217). Nach Rostan (Schmidt's Jahrb. Bd. XVIII. S. 28) besteht das einzige Mittel den Ascites vom hydrops ovarii zu unterscheiden in der Percussion. Percutirt man nämlich den Bauch einer am Ascites leidenden Kranken, bei welcher der Erguss noch nicht so weit gediehen ist, dass die Bauchwände stark ausgedehnt werden, und schreitet man bei dieser Untersuchung von dem untern Theile des Bauches zum obern fort, so findet man in der untern Region einen matten Ton, während man gegen die Nabel- oder epigastrische Gegend hin einen hellen Ton erhält, der demjenigen ähnlich ist, welchen das Klopfen auf die Wände einer mit Luft gefüllten Blase hervorruft. Bei der Eierstockwassersucht ist dagegen das Resultat ein umgekehrtes, der helle Ton ist in der untern, der matte in der obern Gegend. Die mit Darmgas angefüllten Gedärme erheben sich nämlich beim Ascites, vermöge ihrer geringen specifischen Schwere, über die sie umspülende Flüssigkeit; bei der Eierstockwassersucht aber wird der Darmkanal nicht vom Wasser umspült, sondern in dem Verhältnisse des zunehmenden Umfanges des Sackes gegen den untern Theil der Bauchwände zusammengedrängt.

Von Schwangerschaft unterscheidet sich die Eierstockwassersucht durch den Ort, welchen die Geschwulst einnimmt. Bei der Eierstockwassersucht findet man nämlich die Geschwulst in der einen oder andern Seite des Unterleibes, während sie in der Schwangerschaft mehr über dem Schaambein und in der Nabelgegend vorhanden ist. Dieses Zeichen kann indessen fehlen, wenn beide Eierstöcke wassersüchtig sind. Die Geschwulst ist bei der Eierstockwassersucht ungleicher und unebener als in der Schwangerschaft, wächst in der Regel viel langsamer, hat aber jedenfalls eine längere Dauer. Man fühlt durchaus keine Kin-

lesbewegungen und kann die etwa vorhandene Fluktuation nicht mit demselben verwechseln; eben so wenig sind Kindestheile zu fühlen. Die Brüste schwellen nicht an, oder wenn dieses auch im Anfange geschieht, so werden sie doch bald wieder schlaffer und welker wie gewöhnlich. Zwar ist die Vaginalportion manchmal weicher und der Muttermund rund, aber diese Veränderungen stehen in gar keinem Verhältnisse mit der zunehmenden Ausdehnung des Unterleibes. Niemals findet man die Vaginalportion so verkürzt, weich und schwammig, wie in der Schwangerschaft. Die Eierstockwassersucht läuft weit über die Dauer der Schwangerschaft hinaus, und es wird hierdurch schon in Fällen, die erst spät zur Kunde des Arztes kommen, die Diagnose wesentlich erleichtert werden. Die Kranken werden bei zunehmender Ausdehnung des Leibes immer kränker, was man in der Regel bei der Schwangerschaft nicht beobachtet. In manchen Fällen entwickelt sich die Eierstockwassersucht nach dem Aufhören der Menstruation, in einer Periode des Lebens, in welcher man keine Schwangerschaft mehr vermuthen kann. Manchmal dauert die Menstruation bei schon langem Bestehen der Eierstockwassersucht noch fort, und dieser Umstand kann gleichfalls dazu beitragen, den fraglichen Fall nicht für Schwangerschaft zu halten. Endlich werden genau und sorgfältig angestellte Untersuchungen mit dem Stethoskope die Diagnose zu sichern im Stande sein (v. d. Busch a. a. O.).

Bei Extrauterinschwangerschaft würde die Diagnose sich vorzugsweise auf die vorhandenen allgemeinen Zeichen eingetretener Schwangerschaft und die verhältnissmässig rasche Zunahme der Geschwulst stützen müssen.

Bei einer flüchtigen Untersuchung könnte die Eierstockwassersucht, besonders wenn sich die Geschwulst zwischen dem Mastdarm und der Vagina befindet, und den Muttermund ganz aus seiner natürlichen Lage gedrängt hat, für eine retroversio uteri gehalten werden. Eine sorgfältige Exploration per vaginam et rectum wird jedoch die Sache bald aufklären.

Leichenbefund. Die Eierstockwassersucht kommt unter verschiedenen Formen vor. Der ganze Eierstock ist nämlich in mehrere Zellen oder in einen einzigen Sack ausgedehnt, und enthält eine mehr oder minder grosse Menge von Flüssigkeit, oder es befinden sich im Innern des Eierstocks oder auch auf der Oberfläche desselben mehrere geschlossene Säcke oder Bälge,

die mit Flüssigkeit angefüllt sind und oft zum Theil mit einander in Verbindung stehen. Die Wände dieser Säcke können mit der Zeit resorbirt werden, oder aber durch zu grosse Ausdehnung oder durch äussere Veranlassung platzen; die in denselben enthaltene Flüssigkeit ergiesst sich dann in das schwammig zellulöse Gewebe des Eierstocks, und so kann, wenn mehrere solcher Säcke zersprengt werden, sich vielleicht mit der Zeit aus dieser Form die erste entwickeln.

Das in den Bälgen enthaltene Fluidum variirt bedeutend. Manchmal, besonders wenn es in einem oder in wenigen sehr grossen Bälgen eingeschlossen ist, erscheint es serös oder mit einer klebrigen Materie vermischt, oder auch dunkel gefärbt und fast kaffeebraun. Sind dagegen viele Kysten vorhanden, so ist die Flüssigkeit in der Regel dick, gelatinös und braun in verschiedener Schattirung, zuweilen, doch im Ganzen seltner, von der Farbe und Consistenz des Honigs. Die sich ansammelnde Menge von Flüssigkeit, besonders wenn diese serös oder wässrig und in einer einzigen Kyste eingeschlossen ist, wird bisweilen ungemein bedeutend. Wepfer, Haller, Monro und Frank fanden 120 Pfund in einem einzigen Balge, und Müller 140 Pfund. Noch auffallender ist die Schnelligkeit, mit welcher die Flüssigkeit sich aufs Neue ansammelt, wenn die Punktur vorgenommen werden muss. So zapfte Morand in zehn Monaten 427 Pinten, und Martineaux fast 500 Pinten in 12 Monaten, sowie von derselben Kranken in 25 Jahren durch 80 Operationen über 6600 Pinten ab. Enthält das Ovarium eine grössere Anzahl Kysten, und erscheint es dabei auf seiner Oberfläche lappig, ungleich und von verschiedener Dichtigkeit, so sind oft die einzelnen Bälge mit Secretionen von verschiedener Beschaffenheit angefüllt, und die Punktur der Geschwulst entleert wässrige, galatinöse, blutige, fettige, zum Theil zersetzte oder faulige, oder selbst mit Gasarten vermischte Substanzen. Bisweilen findet man speckige Massen mit langen Haaren gleichzeitig mit grossen Wassersäcken in einem und demselben Ovarium, oder selbst in einem und demselben Balge, mit der Wasseransammlung.

Dauer und Ausgänge. Die Eierstockwassersucht gehört zu den chronischen Krankheiten und verläuft in der Regel sehr langsam. Da hier ein zu den höhern Lebensfunktionen nicht durchaus nothwendiges Organ leidet, so kann die Krank-

heit zu einer bedeutenden Höhe steigen, ehe Störungen der Gesundheit im Allgemeinen eintreten, und es können daher Kranke dieser Art ein sehr hohes Alter erreichen. So erzählt z. B. Richerand einen Fall von einer alten Jungfrau, bei der das Uebel im 30sten Jahre begann, und die dennoch ein Alter von 85 Jahren erreichte.

Der Ausgang der Eierstockwassersucht ist in der Regel ungünstig, doch tritt zuweilen selbst in den langwierigsten Fällen eine unerwartet günstige Wendung ein. So erzählt Baillie ein Beispiel, wo diese Wassersucht nach 30jähriger Dauer von selbst verschwand, und später die Gesundheit durchaus nicht mehr getrübt ward. Zuweilen entleert sich auch die angehäufte Flüssigkeit in einen Theil des Dickdarms, nach vorher mit demselben eingegangener Adhäsion des Wassersackes, oder in die Vagina, wobei ein Druck auf die Geschwulst die Ausleerung fördert. Seymour (a. a. O.) erzählt ein Beispiel, wo die krankhafte Ansammlung sich durch Darmkanal und Vagina zugleich entleerte, uud Genesung eintrat. Manchmal geht die Geschwulst Adhäsionen mit den Bauchwandungen ein und bricht nach aussen am Nabel auf. Ergiesst sich das Fluidum in die Peritonealhöhle, so ist der Ausgang fast immer tödtlich; doch behaupten einige Schriftsteller, dass auch hierbei Resorption, und in Folge dieser, Genesung eintreten könne. In den meisten Fällen erfolgt der Tod durch Hinzutritt eines hectischen Fiebers, oder durch entzündliche Zufälle der Organe des Unterleibes, oder allgemeiner Wassersucht.

Aetiologie. Die Eierstockwassersucht kommt selten bei jungen Individuen vor, häufiger in den spätern Jahren, besonders um die Periode der naturgemässen Cessation der Katamenien. Weshalb der linke Eierstock öfter von der Krankheit ergriffen wird, als der rechte, ist noch nicht genügend erklärt worden. Carus glaubt, dass dies mit der auf der linken Körperseite überhaupt überwiegenden Productivität in Verbindung stehe. Hofrichter (Gräfe u. Walther Journ. Bd. XIII. Hft. 3. Seite 482) legt grosses Gewicht auf den Druck, welchen der von Excrementen ausgedehnte Mastdarm auf den linken Eierstock ausübt, und bemerkt, dass die Schwangerschaft, eine sitzende Lebensweise oder üble Gewohnheit diesen Druck sehr bedeutend zu machen vermöge. Viele Aerzte wollen in dem scrophulösen Habitus eine besondere Prädisposition zu der in Rede stehen-

den Krankheit finden. Hamilton (a. a. O. S. 45) widerspricht jedoch dieser Behauptung, und versichert, viele Fälle von Eierstockwassersucht beobachtet zu haben, in denen auch nicht eine Spur von Scrophulosis wahrzunehmen war. Zu den veranlassenden Ursachen gehören alle solche Schädlichkeiten, welche einen widernatürlichen Blutandrang zu den Eierstöcken hervorbringen, oder eine schleichende Entzündung in denselben erregen. Dahin sind zu zählen: ein öfterer unfruchtbarer Beischlaf, weshalb die Eierstockwassersucht auch besonders häufig bei Lustdirnen vorkommt, Onanie, äussere Verletzungen, besonders durch Stossen oder Treten in der Gegend der Eierstöcke, schwere Geburten, und rohes Verfahren bei denselben, namentlich, wie Burns angiebt, das gewaltsame und rohe Lösen des Mutterkuchens, die plötzliche Unterdrückung von Hautausschlägen u. s. w. Auch können Krankheiten anderer Theile der weiblichen Geschlechtsorgane, namentlich ein Scirrhus der Gebärmutter, eine schleichende, sich über die Eierstöcke ausbreitende Entzündung derselben die Veranlassung zur Entstehung der Krankheit geben.

Prognose. Die Wassersucht der Ovarien kann zwar lange Zeit bestehen, ohne das Leben zu gefährden, gehört aber zu den unheilbarsten Formen des Hydrops. Besonders trübe ist die Prognose, wo wichtige Desorganisationen zum Grunde liegen, und Ascites, entzündliche Erscheinungen und heftige Schmerzen im Unterleibe, allgemeine Wassersucht und hectisches Fieber sich hinzugesellen (Haase).

Was die Behandlung der Eierstockwassersucht betrifft, so muss noch jetzt der Ausspruch von W. Hunter (Med. observ. and inquir. vol. II. p. 41) „dass diejenigen Kranken, welche am „wenigsten gegen diese thun, am längsten am Leben erhalten „werden", als richtig anerkannt werden. Das Beste, was hier zu thun ist, besteht darin, die Lebenskräfte aufrecht zu erhalten, eine normale Assimilation und Excretion herzustellen, jeden physischen und moralischen Reiz von den Uterinorganen fern zu halten, eine leichte, mässig nährende Diät anzuordnen, für angenehme Geistesbeschäftigung Sorge zu tragen, die Kranke in einem trockenen, luftigen und mässig warmen Raume sich aufhalten und regelmässige, nicht anstrengende Bewegung im Freien sich machen zu lassen. Die Erfahrung hat hinlänglich erwiesen, dass man durch Arzneimittel, selbst durch solche, die sich ge-

gen andere Arten der Wassersucht heilsam erwiesen, gegen Eierstockwassersucht nichts ausrichten hann. Schönlein giebt den Rath, in vorgerückten Fällen nur von Zeit zu Zeit medicinisch einzuwirken, in den Zwischenzeiten aber die Patientin mit Pflanzenschleim, Weitzenbrod, mit in Wasser gekochtem Gemüse und mit Obst zu ernähren, und, je nach vier bis fünf Wochen, eine Pause von 3—4 Wochen eintreten zu lassen, während welcher kräftigere, thierische Kost gereicht wird.

In den ersten Stadien, besonders wenn Schmerz und andere entzündliche Symptome vorhanden sind, würde vielleicht ein streng antiphlogistisches Verfahren, namentlich das öftere Ansetzen von Blutegeln auf die schmerzhafte Stelle, der Gebrauch kühlender Purgirmittel, des Kalomels u. s. w. im Stande sein, der weitern Ausbildung des Uebels Einhalt zu thun. Leider aber wird die Krankheit gewöhnlich erst dann erkannt, wenn sie bereits völlig ausgebildet ist und eine bedeutende Höhe erreicht hat. Hier muss man sich dann darauf beschränken, die vorzüglichsten Beschwerden, welche sie erzeugt, zu beseitigen. Leiden die Kranken, durch den Druck der Geschwulst auf den Blasenhals, an Harnverhaltung, so applicire man den Catheter; gegen Stuhlverstopfung wende man milderöffnende Mittel, z. B. Ricinusöl u. s. w. an.

Die harntreibenden Mittel sind vielfach gegen die Eierstockwassersucht gebraucht wordan, haben aber niemals Heilung bewirkt. Sie könnnen indessen dann von einigem Nutzen sein, wenn die Eierstockwassersucht mit Bauchwassersucht verbunden ist. In diesem Falle sind sie besonders dann wirksam, wenn man sie gleich nach der Paracentese der Eierstockgeschwulst anwendet.

Der von Percival (Samml. auserl. Abhandl. Bd. II.) mitgetheilte Fall, in welchem die Krankheit durch ein freiwilliges Erbrechen geheilt wurde, hat mehrere Aerzte bewogen, Emetica anzuwenden. Diese erfordern jedoch immer grosse Vorsicht und können leicht gefährliche Folgen nach sich ziehen.

Die Mercurialien sind sowohl innerlich als äusserlich sehr oft empfohlen, und in Verbindung mit Antimonialien, Digitalis u. s. w., jedoch meistens ohne glücklichen Erfolg gebraucht worden.

Das Jod wurde zuerst von Reynolds und nach ihm von Elliotson (Med. Gaz. vol. VIII. p. 291 u. vol. XII. p. 451)

empfohlen. Der Letztere rühmt vorzüglich das kali hydrojodicum, das er sowohl innerlich als äusserlich anwandte. (Kali hydrojod. ʒj., aq. dest. ℥j. D. S. Dreimal täglich 15—40 Tropfen mit einer schleimigen Flüssigkeit zu nehmen. Kali hydrojod. ʒj, axung. porc. ℥j. D. S. Zweimal täglich eine Bohne gross einzureiben.)

Nach Cooper soll durch den steten und gleichförmigen Druck, den das Tragen eines festen Leibgürtels verursacht, die fortdauernde Absonderung im Innern des erkrankten Organes vermindert und erschwert werden. Hamilton (a. a. O. S. 49) will sieben Fälle dadurch geheilt haben, dass er die Geschwulst lange Zeit hindurch täglich knetete, dabei eine Bandage anlegte, welche einen beständigen Druck ausübte, innerlich eine Auflösung von salzsaurem Kalk gab und warm baden liess. Auch Ramsbotham (Lond. med. Gaz. 1835. Aug.) rühmt die täglich wiederholte Percussion des Tumors. Er bedient sich dazu eines Instrumentes, das aus einem Handgriff besteht, von welchem fünf starke gebogene Eisendräthe abgehen, deren jeder an seinem untern Ende eine Zink- und eine Kupferkugel trägt. Mit diesem Apparate soll die Geschwulst Morgens und Abends eine Viertelstunde lang sanft geklopft werden, und hierdurch, wenn nicht Heilung, doch Stillstand des Uebels zu erwarten sein.

Die Paracentese des Eierstockes ist im Allgemeinen mehr widerrathen als empfohlen worden. Es fehlt jedoch nicht an Fällen, in denen sie den glücklichsten Erfolg hatte, sehr oft wiederholt wurde, und man das Leben dadurch sehr lang fristete. Abernethy giebt den Rath, der Wiederansammlung des Fluidums nach dem Abzapfen durch häufig wiederholte Blasenpflaster vorzubeugen.

Die Exstirpation des wassersüchtigen Eierstockes, die in neuerer Zeit besonders von Lizars sehr warm empfohlen wurde, hat viel mehr Gegner als Vertheidiger gefunden.

2. Hypertrophie und Atrophie der Ovarien.

In manchen Fällen beobachtet man eine Hypertrophie, eine Verknorpelung und eine Verknöcherung der fibrösen Hülle, wo-

bei dieselbe das Parenchym fast gänzlich verdrängt. Andererseits kommt eine Hypertrophie des Parenchyms, mit Zunahme seines Umfangs und seiner Festigkeit vor; so wie auch eine Atrophie des Eierstocks, der sich dann als eine kleine zellulofibröse Masse darstellt, welche sich in den breiten Mutterbändern verliert. Diese Atrophie ist jedoch erst dann als krankhaft anzusehen, wenn sie in den frühern Lebensjahren sich zeigt, da sie bei alten Personen, wo die Catamenien aufgehört haben, ganz normal ist (Andral a. a. O. Th. II. S. 407).

C. Pseudomorphosen.

Nach *Andral, Cruveilhier, Hope, Seymour.*

Die tuberkulöse Ablagerung kommt sehr selten für sich allein vor. Louis (Anat. Unters. über die Lungenschwinds., aus dem Franz. S. 109) fand nur zweimal eine kleine Quantität von Tuberkelstoff in Eierstöcken, in denen zugleich seröse Bälge von nicht beträchtlichem Umfange enthalten waren.

Fibröse Geschwülste sind eine gewöhnliche Erscheinung in der Substanz der Ovarien, an der Oberfläche derselben, und zeigen sich daselbst mit langen Stielen befestigt. Anfangs sind sie nicht grösser als ein Senfkorn, können aber die Grösse einer Pomeranze und darüber erreichen. Oft kommen sie mit Wasserblasen an den Ovarien zusammen vor, zuweilen werden sie knorplich und knöchern, und bisweilen erweichen sie von innen an verschiedenen Stellen, daher sie unregelmässige, mit einer dicken, schmutzigen Flüssigkeit angefüllte Höhlen darstellen. Die Textur der fibrösen Geschwülste ist grösstentheils dieselbe, wie in denen des Uterus.

Fett- und Speckmassen kommen nicht selten vor. Oft befindet sich an der Oberfläche eines grossen Sackes eine in Zellen eingeschlossene albuminöse oder gelatinöse Flüssigkeit, während in der Tiefe Speckgeschwülste liegen. Ein 22jähriges Mädchen bekam nach der Unterdrückung der Menstruation heftige ziehende Schmerzen in der linken Hüftgegend; es erfolgte

allmälige Auftreibung des Unterleibes, und die Kranke starb am hectischen Fieber. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sprang mit Heftigkeit ein gelbes, stinkendes Serum aus derselben hervor; das Peritonäum war mit Bläschen bedeckt, die eine gallertartige Flüssigkeit enthielten. Der linke Eierstock hatte die Grösse eines Mannskopfes und wog 10 Pfund; er bestand aus zahlreichen, mit einer gelben, fettartigen Materie angefüllten Zellen, zwischen denen sehr vergrösserte Blutgefässe verliefen.

Der ächte Scirrhus kommt in den Ovarien sehr selten vor. Burns und Seymour sahen ihn niemals.

Eine häufigere Erscheinung ist die Encephaloidkrankheit. In ihrem Beginnen stellt sich die Encephaloidmasse in einer in viele Lappen getheilten und festen Form dar; in andern Fällen hingegen besteht sie aus einer Vereinigung von Wasserblasen und Geschwülsten, und zeigt sich dann weich, schlaff und theilweise äusserst gefässreich, indem die Wasserblasen eine gelatinöse Masse in verschiedenen Graden der Consistenz enthalten. Dieser letztere Zustand geht in jene Varietät über, welche Cruveilhier (Livr. V. Pl. 3) unter dem Namen cancer areolaris gelatiniformis des Ovariums beschrieben hat. Er bemerkt, dass er aus dem Grunde die Krankheit zu dieser Classe zählt, weil sie von dem cancer areolaris gelatiniformis des Magens und anderer Gewebe blos in den grössern Maschen sich unterscheidet. Die Geschwulst kann zu einer solchen Grösse heranwachsen, dass sie fast den ganzen Bauch ausfüllt; sie besteht aus einem unebenen Sacke, von dessen innerer Oberfläche warzenförmige Excrescenzen sich erheben, mehr oder weniger weit und tief, aus unregelmässigen Zellen gebildet, die mit einer klebrigen, dem Eiweiss ähnlichen Flüssigkeit, oder mit einer festern, der Gallerte ähnlichen Masse, ausgefüllt werden. Die Zellen sind von verschiedener Grösse, von der einer Erbse, bis zu der eines Eies.

Die Encephaloidkrankheit der Ovarien kann schon in einer frühen Lebensperiode vorkommen. Wallner (Hecker's Annal. 1827. Hft. 10.) erzählt die Geschichte eines 22jährigen Frauenzimmers, welche schon seit längerer Zeit mit einer Unterleibsgeschwulst behaftet war. Dasselbe wurde schwanger und zu rechter Zeit glücklich von einem lebenden Kinde entbunden. Das Uebel verschlimmerte sich aber, und ein Jahr nach der Geburt erfolgte der Tod. Man fand beide Eierstöcke in eine

34 *

hirnartige Masse verwandelt, welche beinahe alle Unterleibsorgane bedeckte. Maingoult (Bull. d. sc. méd. T. XIX. p. 394) fand bei einer 18jährigen Frau das linke Ovarium 75 Pfund schwer. Das Aeussere der Geschwulst bestand aus Encephaloidensubstanz, das Innere aus steatomatösen, tuberkulösen, sarkomatösen und fibrösen Massen. Das Ganze hatte sich zwischen Uterus und Harnblase hineingedrängt, so dass die letztere einen Vorsprung nach aussen bildete. Der in die Länge gezogene Scheidenkanal zeigte einen der cavernösen Körper der Ruthe ähnliche Textur.

Man hat auch Massenwucherungen gefunden, die deutlicher den Charakter des Blutschwamms an sich trugen. In einigen Fällen hat man beobachtet, dass fungös-entartete Ovarien, nach erfolgter Verwachsung mit den Bauchdecken, diese perforirten, und als wuchernde Schwammgewächse hervortraten.

Halliday (Lond. med. Repos. vol. XIX. p, 441) und Schilling (de melanosi, Francof. 1831. p. 45) haben Fälle beobachtet, in denen nebst vielen andern Organen auch die Eierstöcke melanotisch sich zeigten. Schilling fand ihren Umfang bedeutend vermehrt, so dass jeder die Grösse einer Faust hatte. Ihre Oberfläche war gelappt, und sie schienen aus vielen einzelnen Knoten zu bestehen; diese Trennung in Knoten war jedoch nur scheinbar und liess sich nur einige Linien in die Substanz hinein erkennen, denn weiter hinein verschwand jede Spur des sie sondernden Zellgewebes. Aeusserlich waren diese Knoten hart; einige, die etwas weicher waren, enthielten eine weiche, doch nicht flüssige Masse. Im Uebrigen bot das Organ eine homogene schwarzbraune Masse dar.

Von besonderem Interesse ist die Bildung von Haaren, Zähnen u. s. w. in den Eierstöcken.

Haare, deren Länge sehr variirt, die zwar gewöhnlich mit Kopfhaaren die meiste Aehnlichkeit haben, oft aber mehr den Haaren der Schaamtheile gleichen und nicht immer mit den Haaren der Mutter rücksichtlich ihrer Färbung übereinstimmen, ja in dieser Beziehung unter einander selbst abweichen, kommen entweder allein, oder mit Knochen und Zähnen in den Eierstöcken vor. Sie finden sich immer in einer fettartigen oder wachsartigen, bald flüssigern, bald härtern Substanz. Man bemerkt in einigen Fällen keine Wurzeln an denselben, in andern sind diese mit Bestimmtheit beobachtet

worden. Meckel vermuthet, dass die Haare anfangs immer Wurzeln besitzen, dass diese später aber ausfallen können. Gewöhnlich entwickeln sie sich nur in dem Eierstocke einer Seite, und zwar vorzüglich der rechten, sehr selten in beiden.

Zähne entwickeln sich im Eierstocke seltener, als Haare. In fast allen Fällen, wo sie beobachtet wurden, sassen sie in knochigen oder knorplichen Massen, welche bald ganz gestaltlos waren, bald Aehnlichkeit mit Kinnladen hatten und Zahnhöhlen darboten. Meckel glaubt, dass diese Afterzähne wie die normalen Zähne in Kapseln entstehen, welche mit einer gallertartigen Flüssigkeit angefüllt sind. In einem Falle fand er in einem Balge einen kleinen vollkommen ausgebildeten Backenzahn und ausserdem drei verschieden grosse Kapseln, wovon zwei nur eine Flüssigkeit, die dritte aber einen noch nicht knöchernen Zahnkeim enthielt. Er nimmt an, dass die Kronen der Afterzähne, wie die der normalen, früher als die Wurzeln entstehen.

Die übrige Knochensubstanz, welche zuweilen im Eierstocke noch ausser den Haaren und Zähnen vorkommt, ist oft der Ueberrest vom Skelette eines ausserhalb der Gebärmutter entwikkelten Fötus, und man kann einzelne Knochen sehr deutlich unterscheiden. In andern Fällen dagegen ist die Knochensubstanz eben so formlos, wie die in den fibrösen Geschwülsten der Gebärmutter (Andral a. a. O. S. 411).

Die Symptome der verschiedenen Pseudomorphosen des Eierstockes sind sehr dunkel. Nach den Angaben der meisten Schriftsteller sollen die Symptome des Hydrops zugegen sein; doch werde Fluctuation ganz vermisst, und die Bauchgeschwulst, welche selten einen gleich hohen Grad erreiche, fühle sich ungleicher und renitirender an, und gebe einen sehr dumpfen Percussionston. In der Regel wächst die Geschwulst langsam und ist wenig schmerzhaft; Menstruationsanomalien und hysterische Beschwerden sind dabei nicht ungewöhnlich. In manchen Fällen wird die Menstruation immer sparsamer und kommt seltener, bis sie endlich ganz aufhört, indem erschöpfende, sehr übelriechende Leukorrhöe an ihre Stelle tritt. In andern Fällen wird die Menstruation zur Metrorrhagie, die sich in kurzen Zwischenräumen wiederholt. Bisweilen scheint, besonders um die Menstruationszeit, bei schon grössern Geschwülsten, ein Zustand von entzündlicher Reizung einzutreten, welcher durch Schmerz, selbst durch fieberhafte Aufregung, nicht selten auch

durch rascher erfolgende Vergrösserung des Tumors sich ankündigt. Das Allgemeinbefinden bleibt zuweilen längere Zeit unangefochten, zuletzt aber wird die Verdauung ganz zerrüttet, und es entsteht Abmagerung mit einer cachectischen, bleichgelben Gesichtsfarbe. Der Uterus kann, je nach der Ausdehnung der Geschwulst, auf sehr verschiedene Weise dislocirt werden, nicht minder können sowohl die Harnblase als der Mastdarm einen höchst nachtheiligen Druck erfahren. Bei jungen Individuen scheint der Verlauf acuter zu sein, als bei bejahrtern; die fungösen Massen scheinen besonders schnell zu wachsen.

Das ärztliche Wirken kann sich hier meistens nur auf Milderung der durch den Druck der Geschwülste veranlassten Beschwerden beschränken. Eine radicale Heilung würde nur durch Exstirpation möglich sein, die jedoch selten, und nur unter besonders günstigen Umständen, mit Glück unternommen werden dürfte.

Krankheiten der Muttertrompeten und Mutterbänder.

Nach *Andral*, *Dewees*, *Lee*.

Nach den Beobachtungen von Clarus (Annal. Bd. I. Abth. II. S. 202) leiden bei der Oophoritis gewöhnlich auch die Muttertrompeten; er vermochte bei Leicheneröffnungen oft deutlich die allmählige Verbreitung der Entzündung von den Ovarien, durch die Fallopischen Röhren, nach den Mutterbändern und dem Uterus selbst wahrzunehmen. Dewees (a. a. O. S. 375.) bemerkt über die Zeichen der Entzündung der Muttertrompeten folgendes: „Ich habe, sagte er, in zahlreichen Fällen „gegen einen tiefsitzenden Schmerz in der Gegend, in welcher „die Muttertrompeten gelagert sind, nämlich in der rechten oder „linken Seite der Symphysis pubis, etwas nach hinten, Verord„nungen gemacht. Es wurde, wenn man einen ziemlich starken „Druck anwandte, Schmerz an dieser Stelle wahrgenommen, der, „wenn die Kranke sich im Bette schnell herumdrehte, oft sehr „heftig war. Ein dumpfer, drückender, mitunter auch lancinirender Schmerz war immer zugegen. Häufiger Drang zum Harn„lassen belästigte die Kranke, der Urin floss nur sparsam, und „es folgte nach der Entleerung desselben immer ein Schmerz im „Blasenhalse; der Urin war hochfarbig und hatte einen starken „alkalinischen Geruch. Uebelkeiten waren nicht selten zugegen „und Erbrechen trat leicht ein, wenn der Magen durch Medizin „oder Nahrungsmittel zu sehr belästigt wurde. Die Kranke konnte

„leichter auf dem Rücken als auf der Seite liegen, aber durch-„aus nicht aufsitzen, da bei dem Versuche hierzu stets Agonie „eintrat. Die Anstrengungen zum Brechen waren immer von „heftigen Schmerzen begleitet, und auch beim Stuhlgang vermehr-„ten sich die Beschwerden. Die Wärme der Haut an den Hän-„den und Armen zeigte sich geringer als im normalen Zustande, „während andere Theile des Körpers heisser als gewöhnlich wa-„ren. Die Zunge war belegt und ein unangenehmer Geschmack „im Munde zugegen; der Puls beschleunigt, gespannt und kräf-„tig. Der Schmerz nahm stets des Nachts zu, und wurde oft „so heftig, dass er den Schlaf der Kranken, wenn nicht grosse „Dosen Opium genommen wurden, störte, ja selbst diese ver-„mochten nicht immer, die Intensität desselben zu mildern. Ich „habe Fälle beobachtet, in denen diese Schmerzen auf beiden „Seiten des Beckens wahrgenommen wurden, häufiger jedoch litt „nur eine Muttertrompete. Bei allen Kranken wurde die mo-„natliche Reinigung unregelmässig, ja oft sogar gänzlich unter-„drückt. Bei einigen Frauen hielt der Schmerz zwei Wochen, „bei andern drei Monate an, obgleich die kräftigsten Mittel, wie „Aderlässe, Blutegel, Schröpfköpfe, Blasenpflaster, Abführungs-„mittel u. s. w., verordnet wurden. In einem sehr heftigen und „hartnäckigen Falle zeigte sich nach Beseitigung der entzündli-„chen Erscheinungen die Tinct. Guajac. volat. sehr wirksam. „Ich bin, fährt D. fort, keineswegs gewiss, dass die eben be-„schriebene Krankheit eine Entzündung der Muttertrompeten „war; es ist mir dieses nur höchst wahrscheinlich. Dass es eine „Krankheit irgend eines Theiles der weiblichen Geschlechtsorgane „war, ist ganz sicher, da ich niemals eine ähnliche Affection beim „Manne beobachtet habe." Zuweilen sammelt sich Eiter in den Trompeten an, und zwar bald ohne die Bildung einer beträchtlichen Geschwulst, indem die Trompeten nur so dick werden wie Schreibfederkiele, bald aber in grossen Geschwülsten; die Gebärmutter und Eierstöcke bleiben dabei zuweilen frei von Krankheit, zuweilen werden aber auch sie ergriffen. Solche Eiteransammlungen in den Muttertrompeten leeren sich entweder in die Bauchhöhle aus, oder in die breiten Mutterbänder, von wo aus der Eiter in das unter dem Bauchfelle gelegene Zellgewebe weiter dringt, oder in die Gebärmutter, oder endlich in andere benachbarte hohle Organe, die Blase und besonders den Mastdarm. Bei einer Frau, die unter den Symptomen eines ent-

zündlichen Uterinleidens gestorben war, fand Dalmas (Journ. hebdom. T. I. p. 114) einen Ulcerationsheerd in der erweiterten und angeschwollenen linken Tuba, welcher acht Zoll oberhalb des Afters in den Mastdarm sich öffnete; der Eierstock derselben Seite war zu einer nussgrossen fibrösen Geschwulst mit gutartigem Eiter geworden. Auch die rechte Muttertrompete war vereitert und hatte sich nach dem Ovarende hin allmählig erweitert; auf dieser Seite aber war der Eierstock vorzüglich krank und bildete eine beträchtliche Geschwulst (Andral a. a. O. S. 405).

Krankhafte Adhäsionen mit den benachbarten Theilen sind gar nicht selten. Baillie (Anat. des krankh. Baues u. s. w. S. 233) bemerkt, dass man oft die fransigen Enden der Tuben mit den Eierstöcken verwachsen findet; nach sehr heftiger Entzündung können die Fransen ganz fehlen, so dass es aussieht, als ob die Tuba, deren Mündung verschlossen ist, auf der Oberfläche des Eierstockes sich endige.

Die Verschliessung der Muttertrompeten kann sowohl von Entzündung herrühren, als auf ursprünglichen Bildungsfehlern beruhen.

Manchmal hat man an und in den Tuben fibröse Geschwülste, steinige Concretionen, sowie Ablagerungen von Tuberkalstoff und Encephaloidmaterie gefunden.

Die sogenannte Muttertrompetenwassersucht wird durch die Verschliessung beider Enden des Ganges veranlasst; die Höhle wird dabei erweitert, und zuweilen entsteht eine beträchtliche Geschwulst, welche wohl mehrere Pfund wiegt (Andral). Sehr häufig ist die in den Tuben sich ansammelnde Flüssigkeit in einzelnen Bälgen oder Säcken eingeschlossen. Charakteristische Zeichen giebt es für diese Art von Wassersucht nicht. Good glaubt jedoch, dass man sie zuweilen daran erkennen könne, dass sie im Anfange in der regio iliaca eine längliche Geschwulst bildet, welche sich in die Quere ausbreitet und eine tiefe Fluctuation zeigt. In manchen Fällen kann die hydropische Anschwellung der Tuben sehr bedeutend werden. So erzählt z. B. v. Swieten (Comment. T. IV. §. 1223) — in tubis Fallopianis idem malum observatum fuit, quod per octodecim annos tulit misera virgo, in cujus cadavere abdomine quamvis immaniter distento, nulla aqua in ventris cavo inventa fuit, sed centum et duodecim librae aquae limpidae saporis

subsalsi continebantur tuba Fallopiana dextri lateris. — Aehnliche Fälle theilen Baillie, Munnik, Harder u. A. mit.

Die runden wie die breiten Mutterbänder findet man nicht selten nach der acuten Metritis ebenfalls entzündet. Bei der Entzündung der erstern werden mehr oder minder heftige nach den Bauchringen sich ziehende Schmerzen angeführt; auch soll zuweilen eine kleine Geschwulst daselbst bemerklich werden.

Bei einer alten Frau, die am Krebs der Harnblase und der Vagina gestorben war, fand Cruveilhier zwei Inguinalgeschwülste, die man für Netzbrüche hätte halten können, die aber nur durch Varicositäten der ligamenta rotunda gebildet wurden. Die Geschwülste waren länglich, hatten eine ungleiche Oberfläche und fühlten sich teigig an; sie bestanden aus einem weissgrauen, zellig-fibrösen Gewebe und aus vielen sehr erweiterten Venen. Beide sehr verdickte Ligamente boten die nämliche Beschaffenheit vom Inguinalkanale bis zum Uterus dar. Auch alle Hautvenen der untern Extremitäten waren varikös (Froriep's Not. Bd. XIX. S. 349). Sehr häufig kommen Hydatiden und seröse Bälge an diesen Theilen vor. Wenn die in dem Gewebe der runden Mutterbänder gebildeten Bälge sehr gross werden, und sich nach aussen drängen, so können sie für Leistenbrüche gehalten werden (Meckel Handb. d. pathol. Anat. Bd. II. Abth. II. S. 152).

Krankheiten der Mutterscheide.

A. Phlogosen.

1. Inflammatio vaginae, die Entzündung der Scheide.

Nach *Burns*, *Meissner*, *Busch*.

Die Entzündung der Mutterscheide fängt mit einem leichten Jucken, oder einem spannenden, drückenden Gefühle in den Geschlechtstheilen an; zugleich verbreiten sich diese Empfindungen auf andere nahe gelegenen Theile, z. B. auf den Mastdarm, die Harnblase, auf die regio hypogastrica, lumbalis und nach den Schenkeln abwärts. Diese Empfindungen steigern sich jedoch bald zu wirklichen Schmerzen, und die Kranke klagt nun über ein heftiges Brennen in dem Scheidekanal; dieser fühlt sich trocken und heiss an, und schwillt oft in so bedeutendem Grade auf, dass die Einführung des Fingers durchaus unmöglich wird. Der Schmerz wird bei dem Urinlassen vermehrt, und es kann, wenn die Urethra mit ergriffen ist, eine Dysurie sich ausbilden. Beim Stuhlgang wird der Schmerz ebenfalls gesteigert, namentlich wenn der hinterste Theil der Scheide von der Entzündung ergriffen ist. Wenn der obere Theil der Scheide entzündet ist, so leidet in der Regel die Scheidenportion der Gebärmutter mit; die Kranke hat dann das Gefühl eines Druckes in der Gegend des Scheidengrundes, und man fühlt bei der Untersuchung den Gebärmutterhals aufgetrieben, angeschwollen und fest. Ist der untere Theil der Scheide der Sitz der Entzündung, dann leiden

die äussern Geschlechtstheile mit. Nach einigen Tagen, wenn die Heftigkeit der Entzündung nachlässt, erfolgt eine Secretion der Scheidenschleimhaut, die allmälig bedeutender wird, und eine weissliche, gelbliche oder grünliche Farbe und eine mehr oder weniger zähe Consistenz zeigt. Der Gesammtorganismus nimmt zwar in der Regel keinen Antheil; wenn aber bei sehr sensibeln Subjecten die Entzündung heftig ist, so erfolgen fieberhafte Reactionen mit den Symptomen eines entzündlichen Fiebers, der Puls wird hart, frequent und gespannt, die Haut heiss, die Kranke empfindet Durst und ist schlaflos. Der Sitz der Entzündung ist bald auf die Schleimhaut der Scheide beschränkt, bald erstreckt sie sich tiefer auf die Muskelhaut, und kann sich selbst auf die Harnblase und den Mastdarm, sowie auf die Gebärmutter ausdehnen (Busch a. a. O. S. 253).

Burns (a. a. O. S. 84.) unterscheidet von der gewöhnlichen Entzündung die erysipelatöse Entzündung der Scheide. Seiner Darstellung nach tritt diese Form unter zweierlei Verhältnissen auf. Sie kann an der vulva entstehen und sich nach innen bis zum Uterus verbreiten, oder sie kann in der Gebärmutter entstehen und sich nach aussen ausdehnen. Das Leiden ist sehr schmerzhaft, die Schleimhaut der Vagina erscheint dunkelroth und geschwollen, und beide Schaamlefzen nehmen gleichförmig an der Geschwulst Antheil; bisweilen soll sich die Entzündung in kurzer Zeit über die Beckenorgane verbreiten, in Brand übergehen und tödtlich endigen.

Bei der chronischen Entzündung, die gewöhnlich den Schleimflüssen der Mutterscheide zum Grunde liegt, ist wenig Schmerz, sondern nur eine erhöhte Empfindlichkeit der Scheide zugegen.

Die Diagnose des Uebels unterliegt in der Regel keiner besondern Schwierigkeit; wenn der untere Theil der Scheide ergriffen ist, so findet man bei der Ocularuntersuchung dieselbe geröthet; bei tiefer gelegenen Theilen muss man zur genauern Diagnose den Mutterspiegel einführen. Schwieriger ist es, die Ausdehnung des Uebels zu bestimmen, und zu erforschen, ob die benachbarten Theile mit begriffen sind. Die Entzündung der Vaginalportion der Gebärmutter ist durch das Touchiren und mittelst des Mutterspiegels zu erkennen, die Mitleidenschaft des Mastdarms durch die Erscheinungen, welche eine Entzündung dieses Theiles bezeichnen.

Ausgänge. Kommt die Zertheilung zu Stande, so lassen die Erscheinungen allmälig nach, der Ausfluss nimmt an Menge ab und verschwindet endlich gänzlich, so dass das Uebel oft schon in 10 — 14 Tagen gänzlich beseitigt ist. Dieser Ausgang ist besonders bei der traumatischen Entzündung zu erwarten (Busch).

Die Eiterung, bei der sich entweder ein Abscess an einer bestimmten Stelle der Scheide, zwischen der Schleimhaut und der Muskelhaut, oder tiefer in dem die Scheide umgebenden Zellgewebe bildet, erfolgt unter den gewöhnlichen Erscheinungen Oft erreicht der Abscess einen sehr grossen Umfang, ist sehr schmerzhaft, und kann auf die Organe in der Beckenhöhle durch Druck störend einwirken. Gewöhnlich ergiesst sich der Eiter in die Scheide, dringt aber auch bisweilen bis zum After hin, indem die mittlere aponeurotische Haut des Perinäums seine Richtung bestimmt. Erfolgt die Ruptur in die Scheide, so kann durch eine Falte der Schleimhaut die Abscessmündung ganz verdeckt werden, so dass man die Krankheit erst erkennt, nachdem die Zerstörung der innern Scheidenhaut bedeutende Fortschritte gemacht hat. Bildet sich ein Eitergang in der Richtung gegen den After, so vermag man oft denselben als eine von der Geschwulst ausgehende harte Schnur zu fühlen, welche, wenn sie den Mastdarm erreicht, endlich eine Fistel veranlassen kann. Günther (Allg. med. Zeitg. 1837. No. 24) beobachtete einen grossen Vaginalabscess, der mit einem Scheidenbruche verwechselt worden war. Eine 43jährige, kräftige Frau, deren Katamenien nicht mehr flossen, hatte bei grosser Hitze Heu mähen und dabei oft durch einen kühlen Bach gehen müssen, sich auch wiederholt in demselben die Genitalien gewaschen. Nach einigen Tagen bemerkte sie ein kleines Knötchen an der rechten innern Schaamlefze, das sehr schmerzhaft war und bald in die Vagina hinein sich vergrösserte; dazu kamen Stuhl- und Urinverhaltung. Der zuerst zu Rathe gezogene Arzt glaubte einen Scheidenbruch vor sich zu haben, und versuchte wiederholt, unter furchtbaren Leiden der jetzt fiebernden Kranken die Taxis. Bei der nach drei Wochen vorgenommenen Untersuchung stellte die rechte grosse Schaamlefze eine Geschwulst von der Grösse einer Mannesfaust dar, die sich prall anfühlte und leicht geröthet war; die Vaginalportion des Uterus stand nach hinten und links. Als nach dreitägiger angemessener Behandlung Fluctuation

entstanden war, wurde der Abscess geöffnet und eine grosse Menge von blutigem Eiter ausgeleert. Es erfolgte bald Herstellung.

Ein anderer nicht selten beobachteter Ausgang der Scheidenentzündung ist die Exulceration, bei welcher sich auf der Scheidenschleimhaut grössere oder kleinere Geschwüre bilden, die bald mehr oberflächliche, bald tiefere Zerstörungen hervorrufen, und bei nicht gehöriger Behandlung leicht einen bösartigen Charakter annehmen. Diese Exulcerationen bilden sich vorzüglich bei dyskrasischen, oder bei chronischen Entzündungen, welche mit einer Secretion von scharfen Stoffen verbunden sind (Busch). Nach Baillie (Anat. S. 236) werden die Scheidengeschwüre im allgemeinen um so gewisser von Uterinkrankheiten bedingt, je mehr sie durch einen bösartigen Charakter sich auszeichnen. Sie können Perforation der Vagina zur Folge haben, und dadurch zur Entstehung von Scheidenfisteln aller Art Veranlassung geben. Wenn kleinere oder doch nicht perforirende Geschwüre endlich heilen, so kann durch die Narbenbildung an den entsprechenden Stellen ein ziemlich bedeutender Grad von Zusammenziehung bewirkt werden, welcher wieder mehr oder weniger beeinträchtigende Verengerung des Scheidenkanals veranlasst. Aber auch ohne Geschwürsbildung vermag die acute Entzündung ähnliche Zustände vorzubereiten; denn indem die Exsudation von plastischer Lymphe erfolgt, können die Wandungen der Scheide, wenigstens theilweise, mit einander verwachsen und dadurch, wenn auch selten vollkommene Obliteration, doch Unzugänglichkeit des Kanales bedingen. Manchmal bestehen diese Adhärenzen nur in einzelnen Fäden oder Pfeilern, die sich brückenartig von der einen Scheidenwand zur andern erstrecken; in andern Fällen bilden sich halbmondförmige Falten, oder die Vagina ist an einzelnen Stellen so innig verwachsen, dass nur ein enger Raum zur Seite noch übrig bleibt, endlich kann auch die Verwachsung in einer kleinern oder grössern Strecke vollständig sein. Im letztern Falle findet das Menstrualblut keinen Durchgang nach aussen, wodurch wiederum die schmerzhaftesten Zufälle hervorgerufen werden können. In günstigen Fällen wird der nur verengerte oder ganz verschlossene Kanal allmählig wieder erweitert, oder geöffnet; letzteres geschieht noch am ersten, aber freilich nicht ohne Schmerzen, während der Geburt. Manchmal ist jedoch die Verwachsung

sehr fest und auch der Muttermund ist durch die Entzündung so ganz verschlossen worden, dass es nothwendig wird, bei herannahender Geburt die Adhäsionen mit dem Messer zu zerstören und den Muttermund selbst einzuschneiden.

Verhärtung ist sehr selten eine directe Folge der Entzündung, sondern wird hauptsächlich durch eine unvorsichtige Behandlung der Schleimflüsse und Verschwärungen mit adstringirenden Mitteln herbeigeführt.

Der Brand der Mutterscheide kommt am häufigsten bei Entzündungen im Wochenbette vor. Er beschränkt sich entweder auf einen grössern oder geringern Theil der Schleimhaut, oder erstreckt sich tiefer und dehnt sich auf die nahe gelegenen Theile aus, so dass sehr bedenkliche Zustände durch ihn herbeigeführt werden können.

Eine der häufigsten Folgen der Entzündung ist ein fortdauernder Schleimfluss.

Aetiologie. Ausser den schweren Geburten betrachtet man noch als Ursachen der Mutterscheidenentzündung forcirten Beischlaf, Onanie, zu häufiges und namentlich rohes Untersuchen, Pessarien, stockende Menstruation, Hämorrhoiden, Geschwüre und Askariden im Mastdarme, und Entzündungen der Gebärmutter und der Harnblase, die sich gern über die Mutterscheide erstrecken. Rust erzählt einen Fall, in welchem das Einbringen eines Tannzapfens in die Vagina die veranlassende Ursache der Entzündung, und die Entfernung dieses reizenden Körpers mit vielen Hindernissen verbunden war, auch ohne bedeutende Verletzung der Mutterscheide nicht bewirkt werden konnte. In zwei andern Fällen hatte eine Nadelbüchse und eine Geldbörse die Entzündung der Scheide veranlasst (Meissner Forschungen u. s. w. Th. V. S. 150).

Die Prognose ist im Allgemeinen in Bezug auf das Leben der Kranken günstig, und nur wenn Gangrän eintritt und diese sich auf wichtigere Theile erstreckt, ist das Leben der Kranken gefährdet. Andererseits ist es aber oft nicht möglich üblen Ausgängen der Entzündung, z. B. dem fluor albus, der Bildung von Abscessen und Fisteln vorzubeugen (Busch).

Die Behandlung hängt zum Theil von den Ursachen, zum Theil von dem Grade und der Natur der Entzündung ab. Zuerst beseitige man die noch fortwirkenden Ursachen und lasse es von dem Grade der Entzündung und des begleitenden Fiebers

abhängen, ob man nur örtliche oder auch allgemeine Blutentziehungen anzuwenden hat. Nächst diesen nützen laue, erweichende Bähungen, allgemeine, Sitz- und Dampfbäder, Injectionen schmerzstillender Decokte, ruhige Lage. Bildet sich Eiterung, so muss man dieselbe durch lauwarme Injectionen in die Scheide und durch Cataplasmen zu befördern suchen. Sobald der Abscess zur Reife gelangt ist, muss er künstlich geöffnet werden, und man darf niemals die spontane Oeffnung abwarten, da der Eiter sich sonst tiefer senken und Zerstörungen hervorrufen kann, die zu den übelsten Folgen führen. Da der Eiter oft schwer ausfliesst, so ist es gerathen, die Abscesshöhle täglich einige Male zu injiciren (Busch). Geschwüre, welche sich in Folge der Scheidenentzündung bilden, müssen ihrem Character und ihrer Natur nach behandelt werden. Sind sie sehr reizbar und empfindlich, so mache man schmerzstillende Injectionen; haben sie hingegen den torpiden Charakter, so wende man reizende Einspritzungen an. Die Vernarbung befördert man durch bleihaltige Mittel, oder durch eine schwache Auflösung des Höllensteins. Bürkner (Wochenschr. f. d. ges. Heilk. 1837. No. 36.) vermochte ein äusserst hartnäckiges Geschwür der Vagina zuletzt nur durch die vierwöchentliche Application des Kreosots zu heilen. Bildet sich ein Fistelgang, der gewöhnlich sehr empfindlich ist und des halb leicht aufgefunden wird, somuss man ihn durchschneiden und die Blutung, nach Burns, durch Injectionen von kaltem Wasser, oder durch das Einbringen eines in kaltes Wasser eingetauchten Leinwandpfropfs stillen. Kommen nach Vernarbungen der ulcerirten Scheide Verengerung dieses Kanals zu Stande, so beseitigt man diese durch Schwämme und andere passende Dilatatorien (Meissner). Bei dem Uebergange in Brand passen aromatische Injectionen, der innerliche Gebrauch von Chinin mit Opium u. s. w. (Burns).

B. Neurosen.

Bisweilen kommt eine besondere Schmerzhaftigkeit der Mutterscheide vor, besonders bei Onanisten, oder bei Uebermaas im Genusse des Beischlafes; doch sind dies nicht die einzigen Ursachen, und es verdient namentlich die Hämorrhoidalconstitution in dieser Beziehung Berücksichtigung. Paletta heilte drei Frauen von diesem Schmerze durch Mittel, welche er gegen Hämorrhoidalstockungen verordnete (Meissner a. a. O. S. 149).

Hierher gehört auch das Jucken aus nervöser Ursache, oder der sogenannte Pruritus neuralgicus. Es ist bei demselben ausser einer grössern oder geringern Trockenheit der Scheide keine andere Abnormität zugegen. Gewöhnlich ist das Jucken am Eingange der Scheide am stärksten; doch wird dasselbe zuweilen allgemein und ist mit dumpfen, ziehend-wehenartigen Schmerzen im Becken verbunden. Der nicht selten wollüstige Reiz kann auf eine fast unwiderstehliche Weise zur Onanie reizen und ein Heer von hysterischen Erscheinungen, ja sogar Nymphomanie, herbeiführen. In manchen Fällen erreichen das Jucken und der immer schmerzhaft werdende Kitzel in unregelmässigen Perioden eine ganz unerträgliche und so furchtbare Höhe, dass die Leidenden die Nächte schlaflos hinbringen, den Appetit verlieren und in einen Zustand von allgemeiner Reizung verfallen.

Das Uebel ist oft sehr hartnäckig, und selbst die kräftigsten Mittel werden nicht selten erfolglos angewendet (Busch). Der eben genannte Arzt empfiehlt besonders lauwarme narkotische Umschläge; die Anwendung der Kälte soll im Anfange immer nachtheilig sein.

C. Geschwülste und Pseudomorphosen der Scheide.

Nach *Burns* und *Meissner.*

In manchen Fällen werden Geschwülste durch Varices der Scheide gebildet, die von denselben Ursachen wie die der Schenkel abhängen. Diese varikösen Geschwülste zeichnen sich dadurch aus, dass sie beim Druck mit dem untersuchenden Finger verschwinden, oder doch schlaff werden (Meissner a. a. O. S. 151). Burns (a. a. O. S. 84.) spricht auch von aneurysmatischen Geschwülsten der Beckenarterien, welche man in der Scheide an ihrer Pulsation erkennen soll.

Zuweilen kommt eine ödematöse Geschwulst der Mutterscheide vor. Man beobachtet dieselbe bisweilen bei Weibern, welche sehr oft geboren haben, seit Jahren an fluor albus leiden, dabei eine träge Lebensweise führen und viel warme, erschlaffende Getränke geniessen. Burns (a. a. O. S. 81) bemerkt, dass bei der Bauchwassersucht bisweilen Wasser aus der Bauchhöhle in das Zellgewebe gelangt, welches zwischen dem Mastdarm und der Scheide befindlich ist. Dadurch wird die hintere Scheidewand sackförmig ausgedehnt, so dass sie eine in den Kanal der Vagina hervorspringende Geschwulst bildet; letztere kann sehr bedeutend werden, und vermag sogar den Ausfluss des Urines aus der Harnröhre zu hemmen. Bei der Horizontallage verliert sich die Geschwulst ganz oder grossentheils. Ist die Geschwulst gross und hält man ein Licht an der entge-

gengesetzten Seite, so zeigt sie sich bisweilen durchsichtig, in jedem Falle aber fühlt man die Fluctuation. Da die Geschwulst mit Ascites in Verbindung steht, so muss die gewöhnliche Behandlung dieser Krankheit durchgeführt, und, wenn es nöthig ist, das Wasser durch Anzapfung des Unterleibes, oder besser durch Anbohrung der Geschwulst herausgelassen werden. Man spannt alsdann letztere vorher durch einen Druck mit dem Finger an.

Die Balggeschwülste der Mutterscheide, die sich dadurch von den Scheidenbrüchen unterscheiden, dass sie sich weder zusammendrücken lassen, noch bei irgend einer Lagenveränderung der Kranken verschwinden, scheinen Schwörer atheromatöse Ablagerungen im Zellgewebe der Scheide zu sein, welche durch das Zusammentreten mehrerer glandulae sebaceae gebildet werden (Meissner a. a. O. S. 154). Heming (Edinb. med. and surg. Journ. vol. XXXV. 1831. Jan. p. 82) schliesst sich in Beziehung auf die Pathogenie der Ansicht A. Cooper's an, dass einige Balggeschwülste in Folge einer Vergrösserung der Schleimbeutel entstehen. Er spaltete mehrere derselben, welche den Umfang eines Hühnereies erreicht hatten und Säcke darstellten, die mit einer gallertartigen oder eiweissstoffigen Flüssigkeit angefüllt waren. Nach der Entleerung des Inhaltes fällt der Balg zusammen, füllt sich aber innerhalb einiger Monate aufs Neue. Sollte daher eine solche Geschwulst die Geburt aufhalten, so ist der Einschnitt hinreichend; dagegen würde die radicale Heilung nur durch die Exstirpation erreicht werden können.

Macario fand im Innern der Scheidenwand zwischen Urethra und Vagina einen 27 Scrupel wiegenden Stein. Die Kranke hatte sich im 21sten Jahre zufällig mit einer ziemlich langen Nähnadel in den meatus urinarius gestochen, wonach sich der Stein gebildet hatte. M. brachte einen Catheter in die Harnröhre und machte auf beiden Seiten der Geschwulst einen halbzolllangen Einschnitt, worauf der Stein bei einem angebrachten Drucke ohne Schwierigkeit hervortrat. Jasinski erzählt die Geschichte einer 28jährigen Frau, bei welcher in der Mutterscheide eine ungewöhnliche Erhöhung angetroffen wurde, welche, etwas gedrückt, platzte und eine Menge eiterartiger Flüssigkeit von sich gab. Später fühlte man an dieser Stelle einen scharfen harten Körper, den J. mit einer Zange auszuziehen sich

bemühte, und nach der Entfernung für einen Backenzahn mit drei Wurzeln erkannte. Hierauf wurden noch zwei Schneidezähne und ein Backenzahn, welche dem Anschein nach an einem Knochen, vielleicht einem kieferartigen Rudiment, sassen, entfernt. Das Knochenstück selbst, welches sich an der linken Seite des Promontoriums befand, und sehr fest sass, auch die Gebärmutter nicht mechanisch reizte, wurde zurückgelassen (Meissner a. a. O. S. 156).

Die Erkenntniss der Polypen der Mutterscheide ist nicht solchen Schwierigkeiten wie die der Polypen der Gebärmutter unterworfen. Man fühlt sie leicht bei einer Untersuchung der Vagina als anfangs kleine, mit einem Stiele versehene weiche Auswüchse, welche schmerzlos sind und von der Schleimhaut der Scheide ausgehen. Eine Verwechselung mit einem Vorfall der Schleimhaut der Scheide ist kaum möglich, da der dünne Stiel und die Form des Polypen diesen hinlänglich unterscheiden. Die durch den Polypen in der Mutterscheide hervorgerufenen Symptome sind anfangs immer nur unbedeutend, hat er aber einen sehr grossen Umfang erreicht, so kann er auf den Mastdarm und auf die Urinblase einen Druck ausüben und die Funktionen dieser Theile beeinträchtigen. Die Heilung besteht in der Entfernung der Polypen durch den Schnitt oder die Ligatur. Der Schnitt verdient in den meisten Fällen den Vorzug, da er leichter ausführbar und durchaus gefahrlos ist; die Blutung kann immer durch einfache Mittel gestillt werden (Dewees a. a. O. S. 422). In einem Falle zerstörte Kahleis (Hufel. Journ. 1829. St. 2.) durch täglich mehrmals wiederholtes Betupfen mit Opiumtinctur binnen sieben Wochen einen zwei Zoll langen, rothen, lanzettförmigen Scheidenpolypen, welcher sich bei einer Anstrengung durch die sehr enge Oeffnung des Hymen hindurch gedrängt hatte.

Scirrhöse Geschwülste entwickeln sich selten allein in der Scheide ohne stattfindende Scirrhescenz im Uterus, machen daher in vielen Fällen die letztere wahrscheinlich. Doch kann zuweilen die Vagina auch vom Mastdarme und fast noch häufiger von der Harnblase aus in den carcinomatösen Krankheitsprozess verflochten werden, ohne dass der Uterus mit afficirt wird.

Burns (a. a. O. S. 84) beschreibt eine spongiöse Geschwulst der Mutterscheide, die sich im Becken, in der Gegend des Hüftgelenks oder des Sitzknorrens bildet, in der Rich-

tung nach innen vergrössert und endlich die Harnblase oder den Mastdarm comprimirt. Man erkennt die Krankheit daran, dass sie sich sehr früh wie eine feste elastische Geschwulst zeigt, gerade so als ob ein Schwamm fest in ein Stück Blase gebunden wäre. Bald wird sie unregelmässig an ihrer Oberfläche, die erhabenste Stelle platzt und lässt eine rothe Flüssigkeit aussickern, worauf sich die schwammigen Wucherungen erheben. Der genannte Arzt hält das Uebel für unheilbar und widerräth jedes operative Verfahren. Meissner (a. a. O. S. 156) theilt jedoch einen Fall mit, in welchem die Operation einen glücklichen Erfolg hatte. Eine 40jährige Frau, welche im Jahre 1829 ein Kind an Fungus hämatodes, der zwischen den Rippen hervorwucherte, nach der Operation verloren hatte, bekam im Jahre 1830 eine harte Geschwulst in der Mutterscheide, die sich allmälig vergrösserte und in der Grösse eines Apfels vor die äussern Geschlechtstheile trat. Unerwartet platzte die glänzende, die Geschwulst umkleidende Haut, und es wucherte ein Fungus mit so ausserordentlicher Schnelligkeit aus der Oeffnung, deren Ränder sich umstülpten und missfarbig wurden, hervor, dass derselbe schon nach 24 Stunden zwei und einen halben Zoll hervorstand. Bei der Untersuchung ergab sich, dass dieser Schwamm zwischen Mastdarm und Mutterscheide lag, mit ersterem zusammenhing und ihn nach vorwärts gezogen hatte. M. trug zuerst den umgestülpten und missfarbigen Rand, welcher die Stelle, wo die Zerreissung Statt gefunden hatte, umgab, ab, schälte mit möglichster Sorgfalt die Geschwulst von den umgebenden Theilen los, wobei ein Gehülfe mittelst zweier in den After eingebrachten Finger den Mastdarm vorwärts drückte, und stillte die Blutung durch kaltes Wasser. Der leere Raum wurde mit trockner Charpie ausgefüllt, und nach zwei Tagen, als der Schwamm von neuem gewachsen war, die Operation wiederholt, nach welcher die Oberflächen, von welchen der neue Schwamm ausgegangen war, leicht geätzt wurden. Hierauf kehrte das Uebel nicht zurück, und die Heilung gelang vollständig.

Es giebt noch besondere Zustände der Mutterscheide, deren richtige Beurtheilung von einer genauen Untersuchung abhängt, die allerdings in manchen Fällen sehr schwierig ist. So fand z. B. Dupuytren (Repert. gén. vol. IV. p. 200) bei einer 46jährigen Frau, die nach dem Zeugniss ihres Arztes am Gebärmutterkrebs leiden sollte, im obern Theile der Mutterscheide

einen kleinen Topf, welcher mit Harnsteinmasse überzogen war, und welchen sich die Kranke vor 9 Jahren wahrscheinlich in einem Anfalle von Nymphomanie eingebracht hatte. Hacker beobachtete an den Spitzen der Falten der Mutterscheide einen häutigen, weissen Ueberzug von linsengrosser Ausbreitung, eine Linie hoch und der Farbe und Textur nach den Hautwucherungen ähnlich, welche beim Offenerhalten künstlicher Geschwüre Statt haben. Das Uebel zeigte sich nur bei Freudenmädchen, schien aber nicht syphilitischen Ursprungs zu sein. Als Wesen wird eine Ertödtung der Haut angegeben. Ausser Reinlichkeit waren keine Mittel nöthig (Meissner a. a. O. S. 158).

D. Dislocationen der Scheide.

Der Vorfall und die Umstülpung der Scheide.

Nach *Meissner* und *Busch.*

Wenn man den Organismus der Scheide genauer betrachtet, so wird man leicht einsehen, dass ein reiner Vorfall derselben ohne Umstülpung selten möglich ist. Senkt sich die Gebärmutter, so wird sie die Scheide nicht vor sich herabstossen, sondern diese, welche sich bei ihrer Insertion in die Scheidenportion der Gebärmutter nach innen umschlägt, vielmehr umstülpen und herabziehen. Trennt sich ein Theil der Schleimhaut der Scheide von der Muskelhaut, oder ein Theil dieser von den umliegenden Theilen, so wird der losgetrennte Theil zunächst in die Scheide hineinfallen, nach unten treten, und den oberhalb gelegenen Theil herabziehen; es wird somit ein Prolapsus entstehen, aber es wird dieser keinen bedeutenden Grad erreichen können, ohne die tiefer gelegenen Theile ebenfalls zu trennen und nach sich zu ziehen, wodurch alsdann eine Umstülpung derselben bewirkt wird.

Obschon nun ein Vorfall der Scheide ohne Umstülpung derselben nicht gut denkbar ist, so muss man dennoch, wie Busch (Dewees a. a. O. S. 297) bemerkt, beide Zustände von einander unterscheiden, und wird in pathologischer Beziehung folgende Eintheilung zu machen haben: 1) Umstülpung; 2) Vorfall; 3) Vorfall und Umstülpung der Scheide.

Man hat lange Zeit darüber gestritten, ob nur die innere Haut der Scheide, oder ob beide Häute den Vorfall bilden; es

sind jedoch mehrere Beobachtungen bekannt, welche beweisen, dass nicht immer die Schleimhaut allein affizirt sei (Meissner a. a. O. S. 102).

Man hat von dem Vorfall der Scheide verschiedene Grade angenommen, und sah die Erschlaffung der Schleimhaut als den ersten Grad, das Herabsinken der Schleimhaut als den zweiten Grad, und den wirklichen Vorfall als den dritten Grad an. Andrerseits hat man den Vorfall in einen vollständigen und in einen unvollständigen eingetheilt; bei dem erstern soll die Mutterscheide mit allen ihren Häuten, bei dem letztern nur die innere Haut vorfallen. Noch ist zu unterscheiden, ob der ganze Umfang der Scheide, oder nur ein Theil derselben an dem Leiden Theil nimmt, so dass der Vorfall ein partieller und ein vollkommner sein kann.

Die Erscheinungen des Vorfalles der Scheide sind dem Grade und der Ausdehnung des Uebels, so wie der Beschaffenheit der interessirten Theile nach, verschieden. In dem ersten Grade, welcher mehr eine Erschlaffung der Schleimhaut der Scheide darstellt, tritt dieselbe in grösserem oder geringerem Umfange in Form eines kleinen Säckchens hervor, welches nach verschiedenen Richtungen gefaltet ist. Es ist diese Erschlaffung gewöhnlich anfangs nur partiell und hat am häufigsten ihren Sitz unter dem Schaambogen, seltner an der hintern Wand. Nimmt die Erschlaffung zu, so tritt die Schleimhaut der Scheide herab, und es wird der zweite Grad des Uebels dargestellt. Die Schleimhaut ist jetzt am Scheideneingange sichtbar und zeigt sich als eine rundliche, bewegliche, weiche, rothe und mit Schleim bedeckte Geschwulst, die bald grösser, bald geringer ist, je nachdem die Frau steht, sich Anstrengungen unterzieht oder liegt. Man kann diese Geschwulst, die nicht immer schmerzhaft ist, mit dem Finger fühlen, oder bei der Entfernung der grossen Schaamlippen von einander sehen. Beim dritten Grade zeigt sich die Geschwulst vor den grossen Schaamlippen und steigt mehr oder weniger herab. In der Mitte nimmt man eine runde Oeffnung wahr, und wenn man durch dieselbe mit dem Finger eingeht, so stösst man auf den Muttermund; an der Seite der Geschwulst bemerkt man rund um dieselbe eine Rinne, welche jedoch nicht sehr tief ist. In der Regel ist der Scheidenvorfall nur partiell und hat alsdann seinen Sitz am häufigsten an der vordern Wand der Scheide (Busch).

Die einfache Umstülpung ist nur dann möglich, wenn der obere Theil der Scheide zuerst sich senkt und nun den tiefer gelegenen nach sich zieht. Man hat auch von der Umstülpung 3 Grade angenommen. Bei dem ersten Grade nimmt man an der Scheidenmündung eine Art Wulst wahr, welche unregelmässig gefaltet und mehr oder weniger hervorstehend ist und in der Mitte den Muttermund enthält, der sich stets tiefer als in normalem Zustande befindet. Bei dem zweiten Grade tritt die Geschwulst aus den Geschlechtstheilen heraus, und bei dem dritten senkt sie sich zwischen die Schenkel der Frau; sie ist länglich, von cylindrischer Form, der Muttermund steht gleichfalls tief und die innere Haut der Scheide ist ganz nach aussen gekehrt, und verändert ihre Struktur, wie bei dem Prolapsus vaginae.

Der Vorfall mit Umstülpung der Scheide ist am häufigsten zu beobachten, und kann in allen Formen vorkommen; es kann die ganze Scheide mit allen Häuten, oder nur die Schleimhaut leiden; die Scheide kann im ganzen Umfange oder nur die vordere oder hintere Wand vorfallen und theilweise sich umstülpen. Das Uebel kommt in verschiedenen Graden vor, und wird innerhalb der Scheide nur durch die Untersuchung vermittelst des Fingers entdeckt, oder die aus ihrer Lage gebrachten Theile sind vor die Vulva getreten, und hängen vor den Geschlechtstheilen herab.

Die Beschwerden, welche die Kranke bei dem Vorfalle oder der Umstülpung der Scheide empfindet, sind dem Grade des Uebels, der Ausdehnung, dem Sitze desselben und den Complicationen, so wie der Beschaffenheit der Theile nach verschieden. Bildet sich das Uebel langsam aus, so wird die Kranke in dem ersten Grade fast gar keine Beschwerden fühlen und kaum bemerken, dass sich ein Vorfall oder eine Umstülpung gebildet habe. Entsteht aber dieser erste Grad plötzlich, und nimmt die Muskelhaut an der veränderten Lage Antheil, so treten gleich Anfangs ziehende Schmerzen, ein Drängen nach unten und Gefühl von Druck im Becken auf, aber auch diese Schmerzen verlieren sich bald und die Gesundheit der Frau wird auf keine Weise beeinträchtigt, auch werden die Funktionen der Beckenorgane, die Ausleerungen der Harnblase, des Mastdarmes und die Menstruation nicht gestört. In dem höhern Grade ist jedoch das Uebel lästiger; die Kranke empfindet eine andauernde

Anspannung und einen Druck gegen den Scheideneingang, sowie auch ziehende Schmerzen in verschiedenen Theilen des Unterleibes, sobald sie sich längere Zeit in der aufrechten Stellung befindet. Es verlieren sich jedoch diese Schmerzen später, wenn die Theile sich mehr an die Spannung gewöhnt haben, oder die Kranke horizontal liegt. Wenn der Vorfall und die Umstülpung schon äusserlich sichtbar ist, so wird die Secretion der Schleimhaut verändert; sie wird mehr eiterartig, die Oberfläche wird entzündet, schmerzhaft, die Stuhlausleerungen, die Entlerungen des Urines und die Secretion des Menstrualblutes werden mehr oder weniger verhindert, so dass mitunter vollkommene Verstopfung und selbst Strangurie das Uebel begleiten. In manchen Fällen wird die Einwirkung des Urines auf die Oberfläche der Geschwulst, die stete Bewegung und Reibung derselben beim Gehen auf die Schleimhaut der Scheide sehr nachtheilig einwirken, und eine Entzündung und Degeneration derselben, und selbst Geschwüre erzeugen. Die vorgefallenen Theile können in Folge einer starken Anschwellung zusammengeschnürt werden und in Brand übergehen; auf diese Weise kann das Uebel selbst tödtlich werden. Fast in allen Fällen, in denen der prolapsus vaginae nur einigermaassen bedeutend ist, sinkt auch die Gebärmutter herab, und es treten dann die Erscheinungen eines Gebärmuttervorfalles hinzu.

Die Diagnose des Vorfalles und der Umstülpung der Scheide ist zwar in der Regel leicht, kann aber doch bei oberflächlicher Untersuchung verfehlt werden. Zunächst ist es möglich, das Uebel mit einem prolapsus uteri zu verwechseln, da sowohl die allgemeinen als örtlichen Symptome beider Krankheiten mit einander übereinstimmen, und die rundliche Oeffnung in der Mitte des Vorfalles der Mutterscheide für den Gebärmuttermund angesehen werden kann. Folgende Symptome werden jeden Zweifel in Bezug auf die Diagnose heben. Die Oeffnung, welche man bei dem Scheidenvorfall wahrnimmt, ist mehr rundlich, während der Muttermund eine mehr transverselle Oeffnung hat; die Consistenz der Geschwulst bei dem Scheidenvorfall ist gleichmässig, während bei dem Gebärmuttervorfall die Geschwulst oben mehr hart ist als unten; die Gestalt ist im letztern Falle mehr birnförmig, im erstern mehr cylindrisch. Bei dem Gebärmuttervorfall kann man mit dem Finger fast niemals in die vorhandene Oeffnung eindringen, bei dem Scheidenvorfall hingegen

leicht, und man stösst alsdann auf den oberhalb befindlichen Muttermund. Die Unterscheidung des Scheidenvorfalles von einem Polypen der Mutterscheide ist sehr leicht. Es fehlt in dem letztern Falle die centrale Oeffnung, und wenn man zur Seite des Polypen in die Mutterscheide eingeht, so findet man die Gebärmutter an ihrem natürlichen Orte und wird leicht die Anheftung des Polypen an einer Stelle der Mutterscheide wahrnehmen. Das Vorhandensein der Geschwülste oder Brüche, welche symptomatisch den Scheidenvorfall bewirken, wird man bei der Untersuchung aus der Lage und Consistenz der Geschwulst leicht erkennen (Busch a. a. O. S. 239).

Die Ursachen des prolapsus vaginae sind fast dieselben, welche den Gebärmuttervorfall erzeugen. Als Prädisposition ist immer eine Schwäche des Genitalsystems und insbesondere der Scheide anzusehen, und Alles, was eine solche Schwäche hervorrufen kann, wird als prädisponirende Ursache einwirken, z. B. Onanie, weisser Fluss, Blutflüsse, häufige Wochenbetten, zu häufiges Baden in lauwarmem Wasser etc. Heftiges Drängen bei den Stuhlausleerungen, starke Wehenthätigkeit, körperliche Anstrengungen, wie Tanzen, Brechen, das Tragen schwerer Lasten und alle plötzliche Erschütterungen des Körpers werden bei vorhandener Disposition leicht als veranlassende Ursachen wirken. Die Mutterscheide wird bei prolopsus uteri mit herabgezogen werden, oder durch Wasseransammlungen zwischen dem Mastdarm und der Mutterscheide, durch Scheidenbrüche, durch Kothansammlungen im Mastdarm, Harnansammlungen in der Urinblase ebenfalls aus ihrer Lage gebracht werden.

Die Prognose ist im Allgemeinen nicht ungünstig und richtet sich besonders nach dem Grade, der Dauer und den Complicationen des Uebels, so wie nach der Beschaffenheit der vorgefallenen Theile.

E. Profluvien.

1. Haemorrhagia vaginae, die Blutung aus der Scheide.

Nach *Dewees*, *Naumann*, *Meissner*.

Die meist nicht sehr bedeutenden Blutungen aus dem Scheidenkanale, welche bei Nichtschwangern bisweilen vorkommen, haben ihren Grund oft in der varikösen Erweiterung einzelner Venen der Vagina; diese kann wieder mit der allgemeinen Anlage zu Hämorrhoidalaffectionen im Zusammenhange stehen. In manchen Fällen scheint jedoch die Blutung nicht von Varikositäten, sondern von einem congestiven Zustande im obern Theile der Scheide, gleichsam von einer Colpitis hämorrhagica, abzuhängen, und durch erhitzende Getränke, durch starke körperliche Bewegungen und Anstrengungen, bisweilen sogar durch den Coitus, rege gemacht zu werden (Naumann).

Am häufigsten folgen Vaginalblutungen unmittelbar nach schweren Geburten; sie werden durch den heftigen Druck veranlasst, den die schon entzündlich gereizten oder mit Varikositäten bedeckten Scheidenwandungen bei dem Durchgange des Kindes erleiden. Das ausfliessende Blut ist in der Regel flüssig; der Uterus kann dabei schon gehörig zusammengezogen und der Muttermund geschlossen sein. Selten sind solche Blutungen sehr bedeutend; am wichtigsten sind diejenigen Fälle, wo das Blut gar nicht frei nach aussen gelangt, sondern sich zunächst im

Zellgewebe der Scheide ansammelt. In der Regel ist ein oder sind mehrere Gefässe des plexus venosus vaginalis durch Druck oder Quetschung zerrissen worden, wobei die Schleimhaut der Vagina unverletzt geblieben ist. Diese Blutgeschwülste der Scheide haben mit denen der Schaamlefzen die grösste Aehnlichkeit, nur bleibt das Uebel in der Regel länger unerkannt. Wie die Blutgeschwülste der Schaamlefzen, eröffnen sich auch die der Mutterscheide von selbst, wenn sie nicht so klein sind, dass das extravasirte Blut resorbirt wird, was zuweilen geschieht (Meissner a. a. O. S. 154).

Da Vaginalblutungen ausser der Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes selten bedeutend werden, so gelingt es in der Regel, dieselben durch Ruhe und durch mässig kalte Injectionen bald zu beseitigen. In hartnäckigen Fällen würde man den ganzen Scheidenkanal mit Charpie tamponiren müssen, welche mit Essig und verdünntem Weingeist befeuchtet worden ist. Hat sich das Blut im Zellgewebe der Scheide angesammelt, ist die Geschwulst sehr gross, und lässt sich voraussehen, dass die Zertheilung nicht erfolgen werde, so zögre man nicht zu lange mit der künstlichen Eröffnung, damit nicht zu grosse Zerstörungen im Becken angerichtet werden. Meistens erstreckt sich jedoch die Blutgeschwulst der Scheide zugleich mit über die Schaamlefzen und eröffnet sich alsdann von selbst (Meissner).

2. Leucorrhoea vaginalis, der Schleimfluss der Scheide.

Nach *Meissner*, *Busch*, *Lisfranc*, *Ricord*, *Dewees* u. A.

Die meisten Schriftsteller unterscheiden zwei Hauptformen des Scheidenschleimflusses, je nachdem derselbe binnen sehr kurzer Zeit zu Stande kommt, oder fast unmerklich zur Ausbildung gelangt, und dann gewöhnlich schon längere Zeit vorhanden war, bevor er von der Kranken selbst deutlicher bemerkt wird.

Die erste Form beginnt mit den Erscheinungen eines allgemeinen katarrhalischen Zustandes, obgleich nur höchst selten ein eigentliches Fieber beobachtet wird. Es entsteht ein Kälte-

gefühl mit Ziehen in den Gliedern, Ermüdung, Eingenommenheit des Kopfes, verminderte Esslust. Die Temperatur der Haut wird bald erhöht, aber dennoch bleiben die Kranken noch eine Zeit lang sehr empfindlich gegen äussere Kälte und beklagen sich sogar ab und zu über ein leises Frösteln. Es findet sich ein Gefühl von Schwere oder Druck im Becken, vermehrte Wärme daselbst, Ziehen vom Kreuze nach den Schenkeln ein, und dazu gesellen sich jetzt noch die Erscheinungen von wirklicher Reizung der Schleimhaut der Vagina. Diese wird trocken, und ist zum Sitze eines lästigen, brennenden Juckens geworden, das bisweilen zu einem stechend-schneidenden Schmerze werden kann. Es sind mithin mehr oder weniger die Symptome der beginnenden Scheidenentzündung zugegen. Bei der Untersuchung zeigt sich in solchen Fällen die Schleimhaut der Vagina, vorzüglich nach aussen hin, roth, aufgetrieben, trocken und äusserst empfindlich; diese Empfindlichkeit ist manchmal so gross, dass selbst die leiseste Berührung nicht vertragen wird, und dass, wie Ricord (V. d. Blennorrhagie bei den Weibern, im allg. Journ. f. med. u. chir. Kennt. 1834. Hft. 2. S. 32) bemerkt, die Entleerung des Mastdarms mit grosser Beschwerde verbunden sein kann. Leicht nimmt die Harnröhre an dem gereizten Zustande Antheil, namentlich in der Gegend der Ausmündung, so dass der Urin nur unter Harnbrennen gelassen wird; unter begünstigenden Umständen kommt es zur Entzündung der Harnröhre, oder noch frühzeitiger als die Schleimhaut des Scheidenkanales beginnt ihre Schleimhaut krankhaft abzusondern. Nachdem die beschriebenen Erscheinungen höchstens einige Tage gedauert haben, fängt die Secretion an, durch deren Zustandekommen zugleich der Ausbildung von eigentlicher Entzündung wirksam vorgebeugt wird. Der abgesonderte Schleim ist zuerst dünn, weiss gefärbt, und nimmt allmälig, indem er zäher und dicker wird, eine gelbgrüne Farbe an. Indem die Absonderung ungehindert und in stets zunehmender Quantität vor sich geht, lässt der gereizte Zustand der Schleimhaut immer mehr nach, und verliert sich endlich ganz. Die Absonderung kehrt zu ihrem normalen Maasse zurück, und der krankhafte Zustand ist binnen 2 oder 3 Wochen beseitigt. Oft wird derselbe, wenn er in geringerem Grade, oder bei Weibern aus der niedern Volksklasse, bei sehr verschämten Personen u. s. w. sich ausbildete, ganz übersehen. Er kann aber auch, bei grober Vernachlässigung,

habituell werden und dann als chronischer Schleimfluss fortdauern.

Die zweite Form entwickelt sich, wie bereits angegeben wurde, sehr allmälig, und ohne durch bemerkbare Spuren von lokaler Reizung deutlicher ausgezeichnet zu sein. Sehr oft geschieht es, dass dieselbe einen gewissen Grad erreicht, und dann wieder lange Zeit völlig unverändert bleibt, bis endlich neue Schädlichkeiten die fernere Zunahme bewirken. Nicht selten beschränkt sich die krankhafte Secretion anfangs auf die innere Flächen der Schaamlefzen, und nur allmälig wird die gesammte Vaginalschleimhaut in die nämliche Stimmung versetzt. Das Befinden bleibt oft lange völlig ungetrübt, ja nicht selten sehen solche Individuen ganz besonders frisch und blühend aus; doch wird häufig, besonders nach längerem Stehen oder Gehen, die Empfindung geklagt, als senke sich etwas nach unten, gegen den Ausgang der Genitalien hin, wie denn überhaupt das Gefühl von dumpfer Schwere oder Druck im Becken von Zeit zu Zeit belästigen kann. Der Ausfluss pflegt oft jahrelang mässig zu bleiben; er ist geruchlos, schleimig-gallertartig, wird gern von Zeit zu Zeit stärker, dann wieder um vieles geringer. Solche Schwankungen in Bezug auf die Quantität und die Qualität des Ausflusses können sich oft wiederholen, und es giebt kaum eine Farbennüançe, die derselbe nicht anzunehmen vermöchte. Wird derselbe dünn, serös, trübem Wasser ähnlich, so ist die Flüssigkeit gern durch Schärfe ausgezeichnet, wirkt dann fressend, excoriirend, und begünstigt pruriginös-herpetische Affectionen in der Umgegend der Genitalien. Manchmal wird der Ausfluss so stark, dass er an den Schenkeln hinabträufelt, und täglich mehrere Handtücher durchnässt. Dauert dieser Zustand lange, so bleibt die ungünstige Rückwirkung auf die ganze Constitution nicht aus, und zugleich nimmt der Ausfluss einen höchst widerwärtigen, käsig-fauligen oder brenzlich-modrigen Geruch an. Werden sehr zähe Stoffe abgesondert, so zeichnen sich dieselben sehr oft durch eine gelbgrünliche, oder bräunliche, selbst schwärzliche Färbung aus. Wie es scheint, können bei sehr reichlicher Absonderung bisweilen ursprünglich in den Falten, welche die Schleimhaut der Vagina bildet, Ascariden erzeugt werden, die man dann nicht selten in grosser Menge mit dem Schleime abgehen sieht. Bei einer jungen Frau, die an hartnäckiger Leucorrhöe litt, womit fast unerträgliches Jucken im Scheidenkanale

verbunden war, sah Jäger von Zeit zu Zeit ganze Nester von Askariden zwischen jenen Falten (Graefe und Walter Journ. Bd. XI. Hft. 1. S. 143). Bei dieser Form der Blennorrhöe ist der Scheidenkanal im allgemeinen wenig empfindlich; die Schleimhaut sieht bleich aus, ist weich und schlaff, fühlt sich aber bei längerer Dauer des Uebels beinahe immer granulirt und körnig an (Naumann).

Der Vaginalschleimfluss behält viel länger den lokalen Charakter bei als die Leucorrhöa uterina, äussert daher auch einen geringern Einfluss auf die Menstruation. Die sexuellen Functionen werden weniger durch denselben beeinträchtigt; Weiber bleiben furchtbar, wenn sie auch seit vielen Jahren an nicht geringen Graden der Leucorrhöa vaginalis litten, und auch die Schwangerschaften verlaufen ohne namhafte Störungen. Doch macht auch in solchen Fällen der bedeutende Säfteverlust seinen pathologischen Einfluss geltend, während die erschlaffte Schleimhaut zum Vorfall der Vagina, zur Senkung oder zum Vorfall des Uterus u. s. w. Veranlassung geben kann. Bei sehr langer Dauer und bedeutender Entleerung wird in den meisten Fällen die Verdauung gestört. Die Kranken fühlen sich nach den Mahlzeiten voll und beschwert, klagen über Druck und Spannung in der Oberbauchgegend, über Aufstossen und Blähungsbeschwerden; oft wird ein sehr saurer Magensaft abgesondert, und auch Magenkrampf und Erbrechen gehören nicht zu den Seltenheiten (Naumann). Verstopfung ist meist vorwaltend; manchmal wechselt dieselbe mit Durchfall ab. Die Gesichtsfarbe verliert ihre Frische; das Gesicht wird bleich oder graublass, und sieht gedunsen aus. Sehr charakteristisch ist die leukophlegmatische Aufwulstung unter den Augen, verbunden mit den bläulichen Ringen um dieselben. Wird die Schleimabsonderung profus, so entsteht endlich, unter rasch zunehmender Abmagerung, hectisches Fieber, welches sehr häufig mit Bauch-, wohl auch mit Brustwassersucht verbunden auftritt.

Je nach den Ursachen, Complicationen u. s. w. ist die Vaginalleukorrhöe auf verschiedene Weise eingetheilt worden. Eine der gewöhnlichsten Eintheilungen ist die in den einfachen oder gutartigen und venerischen oder bösartigen weissen Fluss. Die letztere Benennung ist jedoch unzweckmässig, denn eine nicht venerische Leukorrhöe ist oft viel hartnäckiger und bösartiger als eine venerische. Busch (a. a. O. S. 283)

bemerkt, dass die Grenze zwischen der bösartigen und gutartigen Leukorrhöe sehr schwer festzustellen sey; man könne die Leukorrhöe nur so lange als gutartig ansehen, als dieselbe von einem einfachen örtlichen Reizzustande abhängt, mit keiner specifischen Schärfe verbunden ist, durch kein Allgemeinleiden unterhalten wird, keine organischen Veränderungen in der Scheide statt gefunden haben, und der Gesammtorganismus nicht durch das vorhandene örtliche Uebel beeinträchtigt wird; weiche die Leukorrhöe in einem dieser Verhältnisse, aus welcher Ursache auch immer, ab, so müsse sie als eine bösartige angesehen werden.

Berends (Vorl. Bd. VI. Abth. II. p. 200) nimmt fünf Formen der Leukorrhöe an; eine asthenische; eine katarrhalische und rheumatische; eine syphilitische; eine complicirte und eine symptomatische; auch führt er noch einen weissen Fluss auf, welcher zwischen den Schaamlippen seinen Ursprung hat und mit dem Eicheltripper zu vergleichen ist. Sundelin (in d. gen. Werke z. Berends p. 210) nimmt folgende Arten an: den nach Erkältung entstehenden Katarrh der Genitalien; die Leukorrhöe in Folge örtlicher Reizungen; die venöse Leukorrhöe, die bei krankhaft erhöhter Venosität und Stockungen im Pfortader-System vorkommt; die auf Süchtigkeit gegründete und die von allgemeiner Atonie herrührende. Lagneau (Dict. de méd.; herausgeg. v. Meissner u. Schmidt Bd. VIII. S. 12.) führt folgende Arten von Leukorrhöe auf: eine erworbne oder erblich constitutionelle; eine durch örtliche Reizung hervorgebrachte; eine sympathische; eine metastatische, eine critische und eine syphilitische. Andere Aerzte, wie Lisfranc (a. a. O. S. 187), Churchill u. s. w. berücksichtigen bei der Classification mehr die Krankheitserscheinungen als das ursächliche Verhältniss. Busch hält jedes einseitige Hervorheben einzelner pathologischer Verhältnisse für fehlerhaft, und glaubt, dass eine bestimmte Classification sich kaum durchführen lassen, da die Krankheit sowohl in Bezug auf die Erscheinungen, als auf die Ursachen zu sehr variire.

Die Diagnose der einfachen Vaginalleukorrhöe ist an sich leicht, da das Produkt der zu copiösen und abnormen Secretion aus den Genitalien zu Tage kommt, und demnach das pathognomonische Moment der Krankheit nicht verkannt werden kann. Es giebt jedoch mehrere Krankheitsformen, die insofern mit dem

weissen Flusse Aehnlichkeit haben, als auch bei ihnen der Abgang dicklicher, zäher, dem Schleime ähnlicher Feuchtigkeiten aus den weiblichen Genitalien stattfindet, die aber von der hier in Rede stehenden Leukorrhöe geschieden werden müssen. Zu diesen Krankheitsformen gehören:

1) Ausflüsse, welche durch Geschwüre, Abscesse, Sarkome, Polypen der Mutterscheide und Gebärmutter bedingt werden. Die diagnostischen Merkmale werden hier theils durch die Beschaffenheit des Ausflusses, theils durch die begleitenden Erscheinungen des Uebels begründet. In der Regel ist bei allen jenen organischen Uebeln der Ausfluss mehr oder weniger röthlich und mit Blutstreifen gemischt; in den bösartigen Fällen hat er einen sehr üblen specifischen Geruch, ist im höchsen Grade scharf und ätzend. Bei den Geschwüren der Mutterscheide und der Gebärmutter, sollen, wie von Siebold angiebt, die allgemeinen Erscheinungen einer acuten Entzündung in viel höherem Grade als bei der einfachen Leukorrhöe vorangehen und alsdann die Zeichen einer innern Suppuration folgen. Nach Busch sind jedoch diese Erscheinungen für das Geschwür durchaus nicht charakteristisch, sondern fehlen im Gegentheil in den meisten Fällen; nur die Beschaffenheit des Secretes und die Untersuchung der Geschlechtstheile, welche bei tiefer Lage der Geschwüre vermittelst des Mutterspiegels ausgeführt werden muss, können hier die Diagnose sichern. Wenn sich ein Abscess in der Nähe der Mutterscheide, z. B. zwischen dieser und dem Mastdarm bildet, dann werden der regelmässige Verlauf dieser Krankheitsform, die vorangehende heftige Entzündung, der später auftretende klopfende Schmerz an einer bestimmten Stelle, der plötzlich erfolgende stärkere Eiterabfluss bei der Eröffnung des Abscesses, und der nicht constant vorhandene Ausfluss des Eiters in der späteren Zeit, die Erkenntniss des Uebels leicht gestatten. Ausflüsse von anomalen Secreten, welche durch organische Veränderung beim Carcinoma uteri, dem Polypen u. s. w. bedingt werden, unterscheiden sich theils durch die jene Uebel begleitenden anderweitigen Krankheitserscheinungen, theils durch die wässrige, faulige und höchst übelriechende Beschaffenheit des Ausflusses.

2) Die missfarbige Menstruation ist kaum mit der Vaginalleukorrhöe zu verwechseln, da die Beschaffenheit des Ausflusses in den meisten Fällen die Diagnose sichert; ausserdem hält die

missfarbige Menstruation gewöhnlich ihre Perioden, während der weisse Fluss doch immer mehr oder weniger constant, oder doch unregelmässig intermittirend erscheint, und nur zur Zeit der monatlichen Reinigung stärker wird (Busch).

Von den Zeichen, welche die Vaginalleukorrhöe von der Uterinleukorrhöe unterscheiden, war bereits weiter oben Seite 428 die Rede,

Die Unterscheidung der einfachen Vaginalleukorrhöe von der venerischen ist ungemein schwierig. Nach der Angabe einiger Aerzte soll der Sitz des Uebels Aufschluss geben können. So behauptet z. B. Bell, dass beim gewöhnlichen weissen Fluss die Schleimhaut der Scheide, dagegen bei der Gonorrhöe die Schleimhaut der Harnröhre afficirt sei; er giebt daher den Rath, diesen Kanal mit den Fingerspitzen von hinten nach vorn anzudrücken, in welchem Falle alsdann der Schleim ausfliessen soll. Zahlreiche Erfahrungen haben jedoch bewiesen, dass alle Schlüsse, welche man aus dem verschiedenen Sitze des Uebels entnimmt, in Bezug auf die Diagnose nur von geringem Werthe sind (Busch). Eben so wenig hat sich die Behauptung von Pitcairn bestätigt, zufolge welcher die Gonorrhöe, im Gegensatze zu weissen Flusse, durch einen dünnen und serösen Ausfluss ausgezeichnet sein soll. J. Hunter (treat. on the vener. dis. p. 226) entschied sich dafür, dass der venerische weisse Fluss nur im Anfange einen eigenthümlichen und specifischen Charakter besitze, dass aber der Nachtripper in keiner Weise von dem gewöhnlichen, habituell gewordenen fluor albus unterschieden werden könne.

Viele Aerzte haben in dem Verhältniss des Schleimflusses zur Menstruation ein untrügliches Mittel zur genauen Diagnostik desselben zu haben geglaubt. So sagt z. B. Bagliv (Prax. med. lib. II. cap. 8). Pete a muliere, an superveniente menstruo sanguinis fluxu, perseveret quoque eodem tempore fluor ille albae materiae; si dicat, quod sic, significato eidem, quod morbus, a quo divexatur, sit gonorrhoea gallica; si vero, durante menstruatione, fluor albus evanescat, et, eadem finita, denuo regrediatur, pro certo habeas, mulierem fluore albo laborare. Dieses Zeichen ist jedoch in gleichem Grade unsicher, als das von dem Sitze des Uebels entnommene, denn es kann auch die einfache Vaginalleukorrhöe während der Menstruation fortdauern.

Die den Ausfluss begleitenden Erscheinungen, wie das

Gefühl von Hitze und Schmerz bei dem Urinlassen, und die Schmerzen, welche dem Ausflusse vorangehen, sind zwar von Pinel und Charleton, die Complication der Urethritis mit der Entzündung der Mutterscheide von Ricord, und die blasse Röthe mit weissen und kupferartigen Flecken von Richerand als die pathognomonischen Zeichen angesehen werden, welche zur Unterscheidung der syphilitischen Leukorrhöe von der gewöhnlichen dienen sollen; aber auch diese Zeichen haben sich als unsicher erwiesen (Busch a. a. O. S. 300).

Selbst das Ansteckungsvermögen des weiblichen Trippers kann nicht als ganz entscheidendes Criterium benutzt werden; denn es hängt in dieser Beziehung nicht wenig von der Empfänglichkeit der männlichen Individuen und deren verschiedenen Graden ab, indem Einige, den nämlichen, an wirklicher Gonorrhöe leidenden Weibern gegenüber, unangesteckt bleiben, während Andere blos vom Eicheltripper oder vom oberflächlichen Excoriationen heimgesucht werden, noch Andere dagegen am ausgebildeten Harnröhrentripper erkranken. Von der andern Seite sprechen manche Thatsachen für die Annahme, dass jeder inveterirte, wiewohl nicht venerische weisse Fluss, besonders wenn er sehr übelriechend und mit Excoriationen verbunden ist, zwar nicht den an den geschlechtlichen Umgang mit solchen Personen gleichsam Gewöhnten, wohl aber neuen Ankömmlingen mehr oder minder primären Tripperaffectionen ähnliche, wenn auch nicht mit ihnen identische Affectionen mitzutheilen vermag. Es scheint sogar, als könne die plötzliche Unterdrückung des hartnäckig eingewurzelten weissen Flusses Erscheinungen herbeiführen, die den wirklichen Trippermetastasen ähnlich sind. Böhmer erzählt die Geschichte einer 32jährigen, gesunden, aber an eine sitzende Lebensweise gewöhnten Frau, die seit ihrer vor 5 Jahren erfolgten Entbindung an hysterischen Beschwerden zu leiden angefangen hatte; zugleich war die Menstruation immer sparsamer geworden, wogegen die Leukorrhöe sich einfand, welche anfangs gering und vorübergehend, endlich anhaltend und äusserst copiös wurde; in der letzten Zeit war der Ausfluss auch scharf geworden, so dass derselbe brennenden Schmerz verursachte. Nach dem Rathe der Hebamme nahm die Kranke zum Schwitzen ein. Darauf verminderte sich allerdings der Ausfluss, aber schon am folgenden Tage zeigte sich der Bauch mit einem purpurfarbigen Ausschlage bedeckt, die Halsdrüsen

erhoben sich zu harten Geschwülsten, das Gesicht wurde durch Porrigo entstellt; endlich bildeten sich an mehreren Gelenken schmerzhafte Anschwellungen aus, die aufbrachen und zur Ausbildung von sehr üblen Geschwüren Anlass gaben (Naumann a. a. O. Bd. VIII. Abth. 2. S. 191).

Donné (Schmidt's Jahrb. Bd. XVII. S. 368) suchte durch die Anwendung des Mikroskopes Zeichen, welche den einfachen Vaginalschleimfluss von dem venerischen unterscheiden, aufzufinden, und gelangte durch seine Untersuchungen zu folgenden Resultaten: Bei dem venerischen Schleimfluss ist das ausfliessende Secret stets eiterförmig, d. h. eine gewisse Menge Eiter ist dem der Vagina eigenthümlichen Schleime beigemischt. Es enthält in diesem Falle der Ausfluss eine Menge von Thierchen, welche Donné Trichomones vaginales nennt und welche man dann wahrnimmt, wenn man einen Tropfen dieser schleimig-purulenten Flüssigkeit zwischen zwei dünne Glasplatten bringt und unter einem Mikroscope von 250 — 300maliger Vergrösserung beobachtet. Diese Thierchen haben einen rundlichen oder eiförmigen Körper, etwa von der Grösse eines Eiterkörperchens, und tragen am vordern Ende einen doppelt so langen, dünnen, sehr beweglichen Rüssel; da wo derselbe in den Körper übergeht, sitzen an der einen Seite 3 — 5 kurze und dünne, stets in rotirender Bewegung begriffene Wimpern, die wahrscheinlich den Mund umgeben. Der Ausfluss bei der einfachen Leukorrhöe ist dick, rahmartig und lässt sich zwischen den Fingern nicht in Fäden ziehen; er reagirt immer sauer, und zeigt unter dem Mikroskope kleine rundliche oder ovale Körperchen 4 — 5 Mal so gross als ein Eiterkörperchen, die ein Loch in der Mitte haben; er enthält niemals Infusionsthierchen, welche nur in dem syphilitischen Ausflusse sich vorfinden; ausserdem giebt ihm das Ammoniak eine gallertartige Consistenz, wenn er mit Eiter gemischt ist, was im entgegengesetzten Falle nicht stattfindet. Wenn eine eitrig schleimige Secretion sich entwickelt hat, sei es in Folge einer reizenden Einspritzung oder einer andern lokalen Ursache der Entzündung, unabhängig von dem venerischen Gifte, so entstehen nie Infusionsthierchen, obgleich der secernirte Stoff sich wie der der Blennorrhoea syphilitica verhält, d. h. mit Ammoniak behandelt, eine schleimige, zähe und in Fäden zu ziehende Masse bildet. Der Uterinschleim verhält sich ganz anders als der Vaginalschleim; er reagirt immer alkalisch, ist eiweiss-

ähnlich, lässt sich in Fäden ziehen, hat eine so zähe Beschaffenheit, dass man ihn nur mit Mühe von der Umgebung des Gebärmuttermundes trennen kann, und zeigt weder Bläschen noch Infusorien, sondern, nur bei stattfindender Entzündung und Eiterung, Eiterkörperchen.

B. Froriep (Froriep's N. Not. Bd. II. S. 40) bestätigt das Vorkommen der von Donné beschriebenen Thierchen im Vaginalschleim; er fand sie aber auch bei einem Mädchen, das nur an einem syphilitischen Hautausschlag, ohne alle Affection der Genitalien litt, konnte sie aber nicht entdecken, wo der Ausfluss wirklichen Eiter enthielt. Seiner Ansicht nach scheinen die Thierchen mehr eine Beziehung zu den weiblichen Genitalien überhaupt, als speciell zu den venerischen Affectionen zu haben. Auch Gluge (Anat. mikroskop. Unters. zur allg. u. spec. Path. Heft 1839. S. 23) will den Thierchen, da sie bei der Syphilis der Frauen nicht constant sind, keine besondere Wichtigkeit beilegen.

Aus dem Obigen ergiebt sich, dass die diagnostischen Criterien zur Ermittelung, ob fluor albus insons oder venereus vorhanden sei, keinesweges als ganz sicher betrachtet werden können. Weder der Sitz, noch die begleitenden Erscheinungen, noch die Farbe, Menge und Beschaffenheit des Ausflusses geben über die Natur des Uebels Aufschluss, und der Arzt wird meistens genöthigt sein, bei der Erforschung des ursächlichen Momentes auf die Gesammtkonstitution und die Aussage der Kranken, oder ihrer Umgebung zurückzugehen.

Dauer und Ausgänge. Die Dauer des weissen Flusses ist höchst verschieden, bisweilen, wo die Krankheit noch neu ist, und die Hülfe der Kunst sogleich vom Anfange an eintritt, nur wochenlang; in andern Fällen aber, wo die erregenden Ursachen fortwirken, die Krankheit schon inveterirt, das kranke Individuum schon sehr entkräftet, reizlos, torpid und zu Blennorrhöen überhaupt prädisponirt ist, dauert derselbe mehrere Jahre hindurch, sogar lebenslang an.

Der Uebergang in Gesundheit erfolgt in der Regel nur langsam und allmälig. Lange dauernde Leukorrhöen schwächen den Gesammtorganismus und geben zu Nervenkrankheiten, Bleich- und Wassersucht, zu Abzehrungen, organischen Krankheiten der Genitalien Veranlassung, ja sollen sogar, wie der starke Saamenverlust bei Männern, die Rückendarre herbeiführen (Neumann

v. d. Schleimfl. der weibl. Genit. in Siebold t's Journ. Bd. X. St. 2. S. 230).

In manchen, wenn auch seltnen Fällen kommt die inveterirte Leukorrhöe in Folge heftiger Einwirkungen plötzlich ins Stocken, und es ist alsdann gewöhnlich entzündliche Affection der innern Sexualorgane zu befürchten. Günstig ist es, wenn andere vivariirende Ausleerungen erfolgen, welche die Nachtheile der plötzlich zurückgehaltenen pathologischen Secretion einigermaassen compensiren. Auf diese Weise entsteht bisweilen ein heftiger mucös - seröser Durchfall, welcher meist nach einiger Zeit dem wieder zur Ausbildung gelangenden fluor albus weicht (Naumann a. a. O. S. 185). Der genannte Arzt sah nach der Sistirung des Ausflusses durch ein bei schwitzendem Körper genommenes kaltes Bad, heftiges Fieber mit Kopfschmerz entstehen, wozu brennender Schmerz in der Magengegend und empfindliche Stiche bald in der Brust, bald im Bauche sich gesellten; nach drei Tagen zeigte sich, vorzüglich am Rumpfe, ein furunkelartiger, mit wirklichen Blutschwären untermengter Ausschlag, welcher, in geringerem Grade sich wiederholend, mehrere Wochen dauerte, bis der Ausfluss endlich zurückkehrte. Wie nachtheilig eine plötzliche Unterdrückung des weissen Flusses werden kann, beweist ein von Louis beobachteter Fall von einer 62jährigen Frau, welche einen ziemlich starken weissen Fluss hatte, den sie durch Schreck verlor, wonach sie eine Stumpfheit des Gesichts und Gehörs bemerkte, Beklommenheit der Brust und Husten bekam, Krämpfe und Oedem in den Füssen hatte und ohne allen Appetit blieb, bis durch Blasenpflaster, Blutegel und Fussbäder die Leukorrhöe wieder hervorgerufen worden war, wonach sie völlig hergestellt wurde (Meissner a. a. O. S. 204). Besonders nachtheilig ist nach Sundelin (Berend's Vorl. a. a. O. S. 223) die Unterdrückung der venösen Leukorrhöe, wonach Harnbeschwerden, Entzündungen und Eiterungen der Genitalien, Abdominalentzündungen, chronische Ausschläge, Knochenleiden, Schleimfieber, Nervenzufälle, Wassersuchten, Harnruhr und Lungenschwindsuchten entstehen sollen. Auch Berends (a. a. O. S. 208) befürchtet Lungenschwindsucht von der unvorsichtigen Unterdrückung des weissen Flusses. Nach Schönlein (a. a. O. Bd. II. S. 271) kann in Folge der Unterdrückung der Leukorrhöe durch Adstringentien eine Bronchitis maligna entstehen.

Aetiologie. Die eigentliche Anlage zu krankhaft vermehrter Schleimabsonderung in den Genitalien besteht in der zeugungsfähigen Periode; indessen ist der fluor albus auch bei ganz kleinen Mädchen, lange Zeit vor dem Eintritte der Pubertät, beobachtet worden. Bei einer schwächlichen zugleich gegen die Einwirkungen von Aussendingen sehr empfindlichen Constitution ist immer die Anlage verhältnissmässig grösser, und daher pflegt auch bei Blondinen mit zarter Haut der Schleimfluss am hartnäckigsten zu sein. Junge Mädchen, die sehr bleich aussehen, leicht ermüden, viel Schleim ausräuspern, eine schwache Verdauung haben, an Helminthiasis leiden, fangen oft schon vor der Pubertät an, an Blennorrhöe der Genitalien zu leiden. Selten fehlt diese krankhafte Absonderung, wenn die Lebensenergie so gering ist, dass das Zustandekommen der Menstruation nur auf Unkosten des ganzen Organismus, und bei offenbarer Abnahme des Ernährungsgeschäftes durchgeführt werden kann. Die Menstruation ist in solchen Fällen oft schmerzhaft, fliesst kümmerlich, und nicht selten besteht das Ausgeleerte hauptsächlich aus blutigem Schleim. Bei schwächlichen Mädchen und Frauen zeigt sich fast immer vor und nach der Menstruation ein Schleimfluss (Berends a. a. O. S. 202).

Die erregenden Momente, welche den weissen Fluss zunächst herbeiführen, sind von doppelter Art. Sie setzen entweder die Energie der Irritabilität in ihrer Gesammtheit herab, die Geschlechtstheile nehmen an diesem allgemeinen Leiden Theil, und die Leukorrhöe bildet sich als secundäre Krankheitsform aus; oder die erregenden Ursachen wirken als lokale Schädlichkeiten auf das Genitalsystem ein, bringen die Leukorrhöe als rein örtliche Krankheit zu Stande, die aber wiederum ihrerseits bei längerer Andauer und copiöser Schleimabsonderung in einen allgemeinen Krankheitszustand übergehen kann.

Auf die erstere Art erzeugen den weissen Fluss eine weichliche, sitzende, erschlaffende Lebensweise, der anhaltende Genuss schlechter, unverdaulicher, fettiger und mehliger Nahrungsmittel, junger, ungegohrener Biere, das Uebermaass warmer, erschlaffender Getränke, des dünnen Kaffee's und vielen Thee's, grosse Blut- und Säfteverluste, vorausgegangene wichtige, entkräftende Krankheiten, deprimirende Gemüthsaffecte aller Art, übermässig grosse Anstrengung der Körperkräfte, der Aufenthalt in feuchten, dumpfen Wohnungen, und eine nasskalte, neblige, feuchte

Witterung. Diese letztern Momente sind es auch, welche die Krankheit an manchen Orten, z. B. in Holland, zu einer endemischen machen, und ihr sogar zuweilen den Charakter einer epidemischen ertheilen. Zuweilen bildet sich der fluor albus im Verlaufe verschiedener Krankheiten, entweder metastatisch, oder durch allmälige Verbreitung der Krankheitsbedingung. Man hat in dieser Hinsicht vorzüglich Scropheln, Helminthiasis, Hämorrhoidalaffectionen, chronische Hautausschläge und stinkende Fussschweisse namhaft gemacht.

Noch öfter erregen örtliche Schädlichkeiten die Leukorrhöe. Dahin gehören zu warme Bekleidung, langes Schlafen in warmen Federbetten, der Missbrauch der warmen Halbbäder und der Kohlentöpfe; ferner das Laster der Onanie, zu früh oder zu häufig genossener Beischlaf, vorausgegangene Metrorrhagieen und Abortus, öftere und schwere Wochenbetten, fremde Körper in der Vagina, z. B. Mutterkränze, Askariden u. s. w.

Ueber das Wesen und die Quellen der Leukorrhöe sind die Meinungen der Schriftsteller getheilt. Die älteren Aerzte stellten in dieser Beziehung ganz eigenthümliche Ansichten auf; sie erklärten den weissen Fluss aus einer gewissen Intemperies uteri, aus einer Cacochymia pituitosa und Kreysig (Encycl. d. med. Wiss. Bd. XII. S. 330) glaubt, dass diese Erklärung, wenn auch weniger befriedigend, als die von den Neuern fast allgemein angenommene, nach welcher man ihn als die Folge einer allgemeinen Schwäche und einer Erschlaffung der Schleimhäute ansieht, doch in practischer Hinsicht weniger schädlich sei, insofern diese letztere Ansicht zu einem irrigen therapeutischen Verfahren verleiten könne, und vielleicht vergeblich zur Darreichung von örtlichen und allgemein stärkenden Mitteln bestimme, wo gerade der entgegengesetzte Weg verfolgt werden müsse. Leake suchte mit Cullen die Quelle des weissen Flusses in denselben Gefässen, welche das Menstrualblut liefern, woher der Name menstrua alba rührt. Dewees (a. a O. S. 338) glaubt, dass eine veränderte Thätigkeit der Scheidenschleimsäcke die nächste Ursache des weissen Flusses sei. Nach Jewel (Neueste Journalist. des Auslandes u. s. w. von Behrend u. Moldenhauer. Bd. II. S. 243) ist dagegen ein subacuter oder chronischer Entzündungszustand des cervix uteri am häufigsten die Ursache des fluor albus. Copland lässt den weissen Fluss durch Wurmreiz, namentlich durch Ascariden, hervorgebracht

werden (Meissner a. a. O. S. 201). Nach Elliotson beruht der weisse Fluss auf Irritation und Entzündung der Theile, oder auf Schwäche derselben. Carus (a. a. O. S. 290) sucht die nächste Ursache der Leukorrhöe in einer im Missverhältniss zur allgemeinen Reproduction gesteigerten secernirenden Thätigkeit in den Schleimhäuten der Geschlechtstheile. Busch bemerkt, dass man bei den Verschiedenheiten, die der weisse Fluss in allen Beziehungen erkennen lässt, und die wesentlich auf das Uebel Einfluss haben, davon abstehen müsse, eine isolirte Erscheinung als nächste Ursache für alle Formen und Arten der Leukorrhäe anzusehen. In vielen Fällen, sagt er, wird eine erhöhte Secretionsthätigkeit der Schleimhaut der Scheide, mit einem Reizzustande oder entzündlichen Krankheitsprozesse verbunden, als nächste Ursache des weissen Flusses zu betrachten sein; in andern Fällen ruft die Entzündung eine eigenthümliche Veränderung in der Schleimhaut der Mutterscheide hervor, die sich am besten mit der Erscheinung bei der Abscessbildung, wie Meckel dieselbe beschreibt, vergleichen lässt, indem hier wirklich neue Massen sich bilden; in noch andern Fällen entsteht der Schleimfluss ohne vorhergehende Entzündung, aber dennoch aus einem organischen Leiden der Mutterscheide, das noch wenig erkannt ist; es scheint hier eine wirkliche Hypertrophie der Schleimhaut statt zu finden, bei welcher das Gewebe sich auflockert, die Schleimdrüsen grösser und zahlreicher werden, und mehr Schleim als im normalen Zustande absondern. (a. a. S. 288.)

Prognose. Die Leukorrhöe ist zwar an sich und in ihrer reinen Form keine sehr gefährliche Krankheit, aber doch sehr häufig äusserst langwierig, hartnäckig, und für die Kranke wie für den Arzt sehr lästig. Die Kur ist desto schwieriger, je mehr die Anlage zu Blennorrhöen überhaupt vorwaltet, je grösser die Schwierigkeiten sind, die erregenden Ursachen zu entfernen, je älter das Subject ist, je länger bereits die Krankheit andauerte, und je mehr der Ausfluss sich von einer schleimigen Beschaffenheit entfernt, mehr saniös, jauchig, übelriechend uud corrodirend erscheint. Ausserdem trüben Complicationen mit Nervenkrankheiten, organischen Affectionen der Geschlechtstheile u. s. w. die Prognose gar sehr. Endlich ist es Erfahrungssache, dass Weiber, welche am weissen Flusse leiden, häufig unfruchtbar sind, oder doch leicht abortiren, so wie andererseits

seits, dass die Leukorrhöe sich oft von selbst verliert, wenn bei dem Eintritt des weiblichen Individuums in die Periode der Geschlechtsreife, das Leben und die Energie des Genitalsystems einen höhern Standpunkt einnehmen (Haase a. a. O. Bd. III. S. 128.)

Kur. Mit Recht bemerkt Meissner (a. a. O. S. 203), dass der weisse Fluss im Allgemeinen ungleich leichter und sicherer behandelt werden würde, wenn man sich immer anfänglich überzeugte, welches die wahre Ursache desselben ist, und nicht ohne alle Ordnung die gegen dieses Uebel gerühmten Mittel anwendete. Vor Allem ist es von Wichtigkeit, den Charakter der Krankheit, je nachdem sie mit einem subacuten oder chronischen Entzündungszustande und mit einer erhöhten Sensibilität der Geschlechtstheile, oder mit einem torpiden Zustande derselben und mtt organischen Veränderungen der Schleimhaut der Scheide verbunden ist, genau zu berücksichtigen.

In den ersten Fällen muss man anfänglich mehr eine antiphlogistische, die erhöhte Reizbarkeit der Genitalien herabstimmende Heilmethode in Anwendung ziehen. Die von einigen Aerzten empfohlenen allgemeinen Blutentleerungen verwirft Busch, weil die Schleimhaut der Scheide nicht in so innigem Consensus mit den übrigen Theilen des Organismus steht, dass durch Aderlässe auf sie eingewirkt werden könnte. Für viel wirksamer hält er die Application von Blutegeln oder Schröpfköpfen in der Nähe der Geschlechtstheile, und besonders in der Kreuzgegend. Die Menge des zu entleerenden Blutes muss nach der Constitution der Kranken und nach der örtlichen Beschaffenheit des Leidens bestimmt werden, jedoch niemals einen so hohen Grad erreichen, dass die Thätigkeit der Geschlechtstheile vollkommen herabgestimmt, und so ein atonischer Zustand herbeigeführt wird; 6 — 8 Blutegel sind in der Regel hinreichend (a. a. O. S. 325). Selbst in veralteten Fällen von fluor albus, wenn derselbe mit chronisch-entzündlicher Reizung der Genitalien zusammenhängt, erweisen sich örtliche Blutentziehungen wirksam. Gartner (Siebold's Journ. Bd. XVI St. 2.) eröffnete die Kur eines, seit 10 Jahren bestehenden, copiösen, sehr übel riechenden und schmerzhaften weissen Flusses damit, dass 6 Blutegel in jede Weiche applicirt wurden; die Kranke durfte das Bett nicht verlassen, wurde auf die strengste Diät gesetzt, und erhielt Nitrum mit Magnes. sulphurica, in die Vagina wur-

den Einspritzungen von einem Eibischdecocte gemacht, die Leibesöffnung durch Klystire befördert. Schon nach Verlauf von 6 Wochen war das Uebel fast gänzlich beseitigt.

Nächst den örtlichen Blutentziehungen leisten bei chronisch-entzündlichem Zustande Kataplasmen auf die Geschlechtstheile, reizmildernde Einspritzungen aus schleimigen Decocten in die Mutterscheide, lauwarme Bäder u. s. w. gute Dienste. Stuhlverstopfung darf nicht geduldet werden; jedoch sei man sowohl mit den Neutralsalzen als mit den drastischen Purgirmitteln sehr vorsichtig, damit erstere nicht einen zu bedeutenden Schwächegrad herbeiführen, letztere nicht in zu hohem Grade den Darmkanal reizen und hierdurch eine consensuelle Reizung der Mutterscheide veranlassen. Nach Colombat sollen vorsichtig angewandte Emetica in vielen Fällen, welche den antiphlogistischen Heilmitteln trotzen, sich nützlich erweisen. Busch bemerkt, dass Brechmittel keinen directen Einfluss auf die Scheide haben, aber dennoch bei vorhandenen Unreinigkeiten im Magen und durch Anregung des Lymphsystems und der Hautthätigkeit heilsam werden können. Ableitungen nach der Haut durch Sinapismen, Blasenpflaster u. s. w. leisten in vielen Fällen sehr gute Dienste. Die Diät sei wenig nahrhaft und durchaus milde; zum Getränk empfehle man dünnen Haferschleim, Zuckerwasser oder Limonade, und lasse die Kranke sich so ruhig als möglich verhalten, namentlich vermeide sie jede Anstrengung des Körpers durch lange fortgesetztes Gehen, Tanzen u. s. w.

Gegen die mit einem torpiden Zustande der Geschlechtstheile in Verbindung stehende Leukorrhöe, welche allerdings am häufigsten beobachtet wird, da der oft früher vorhanden gewesene subinflammatorische Zustand meistens schnell vorübergeht, ist eine grosse Menge von Mitteln empfohlen worden.

Steinberger (gemeins. dtsche. Ztschr. f. Geburtsk. Bd. VI. Hft. 2) giebt zuerst bitter-aromatische Substanzen (R. extr. gentian., absinth. ā ʒjß, plv. cort. cascar., hb. absinth. q. s. ut f. pil. pond. gr. ij. D. S. Dreimal täglich 3—5 Stück zu nehmen) und geht dann zu den Eisentincturen über. Thompson (Samml. auserl. Abhandl. Bd. III. S. 13) gab einen Aufguss der China mit rothem Wein, liess alternirend Pyrmont trinken, und sah bei diesem Verfahren innerhalb 4—6 Wochen Heilung erfolgen. Von einigen Aerzten wird ein Pulv. aus Magnes. carbon. ʒij, Rad. Rhei ʒß, Fol. Aurantior., Cortex Winteran. ā ʒiß,

Croci opt. ℨß, wovon täglich drei Mal ein Theelöffel voll genommen werden soll, als sehr wirksam gepriesen, und dazu noch ein Thee aus Hb. Marubii alb., Uvae urs., millefol., meliss., cort. aurant. āā ℥ß, Lam. alb. ℥j empfohlen (Meissner a. a. O. S. 205).

Brunner (Harless Neue Jahrb. Supplbd. II. S. 131) versichert, den Cort. adstring. Brasil. stets mit grossem Nutzen gegen den fluor albus gebraucht zu haben; dagegen wandte Merrem dieses Mittel nicht allein ohne allen Nutzen an, sondern behauptete sogar, dass der Ausfluss stärker danach geworden, und sich dazu noch Jucken und Brennen gesellt habe.

Berends (a. a. O.) empfiehlt bei sehr reichlicher asthenischer Schleimabsonderung die Bärentraube, die Ratanhiawurzel und das Campechenholz, wonach er zu den Eisenpräparaten übergeht, anfänglich zu den milderen, z. B. dem extr. ferr. pomat., später zu den stärkern, z. B. dem ferr. sulphur., besonders mit extr. Myrrh. Wenn der Ausfluss fast nur lymphatisch beschaffen ist, so empfiehlt er Pillen aus Oliban., Kino und Myrrh., aromatische und Eisenbäder und Injectionen. Nach Bartels (Gräfe u. Walth. Journ. Bd. XXIV. Hft. 3.) wirkt die Ratanhia vorzüglich bei blonden, schwammigen Individuen sehr heilsam. Er gab innerlich die Tinktur, anfänglich zu zehn Tropfen drei Mal des Tags, und stieg allmälig mit den Gaben; zum äusserlichen Gebrauche wurde eine starke Abkochung verordnet, die später durch den Zusatz des Extractes (ℨij auf 6 Unzen) kräftiger gemacht wurde; diese Flüssigkeit diente nicht allein zu Waschungen, sondern es musste auch, täglich wenigstens einmal, ein damit getränkter Schwamm in die Scheide gebracht werden, und daselbst eine halbe bis eine Stunde bleiben. Kopp (Denkwürdigkeiten aus d. ärztlichen Praxis Bd. I. S. 149) fand bei einfacher, mit Atonie der Vaginalschleimhaut verbundener Leukorrhöe ein ähnliches Verfahren sehr wirksam, indem er die Ratanhia mit Kino und Catechu verband (Decoct. Ratanh. (ex ℥iß parat.) ℥xij, extr. Ratanh. ℥ß, tinct. catech. Tinct. Kino āā ℨiß); ein Stück Waschschwamm von der Grösse, dass es aufgeweicht den Scheidenkanal ganz ausfülllt, wird mit dieser Abkochung befeuchtet, am Abend in die Scheide eingebracht, und bleibt die ganze Nacht in derselben liegen. Dieses Verfahren wird so lange fortgesetzt, bis der Schleimfluss völlig geheilt ist. Bei gichtischer

Complication empfiehlt Rath (Hufel. Journ. 1819. Jun.) die Verb. der Ratanhia mit Kampher.

Marsh. Hall (Lond. med. and phys. Journ. 1829. Mai) empfiehlt gegen den weissen Fluss, wo er mit der Menstruation in Verbindung steht, das Mutterkorn täglich vier Mal zu fünf Gran, und will gewöhnlich schon in Zeit von 5 Tagen deutliche Besserung gesehen haben. In einem Falle, wo die Kranke seit mehreren Jahren an Leukorrhöe litt und im höchsten Grade geschwächt war, versichert Hall durch das Mutterkorn deutliche Besserung und in 14 Tagen vollkommene Heilung bewirkt zu haben. Ist die Leukorrhöe entzündlicher Natur, hängt sie von einem organischen Leiden des Uterus ab, so soll das Mutterkorn nichts leisten. Bazzoni (Ann. univ. di med. 1831. Febr.) will auch diese Beschränkung der Anwendung des Mutterkorns bei fluor albus nicht gelten lassen. Er gab das Mittel alle 2 Tage zu 1 Drachme in Pulverform oder in der Abkochung; bisweilen wurde ein Aderlass vorausgeschickt. In 8 besonders mitgetheilten Fällen wurde die Leukorrhöe gewöhnlich schon binnen 2 Tagen auf diese Art zum Weichen gebracht, in andern Fällen musste die Anwendung des Mutterkorns wiederholt werden. B. betrachtet demnach dieses Mittel als schnell und sicher wirkend gegen die Leukorrhöe, und glaubt, dass es bei allen Individuen, ohne Rücksicht auf die Constitution, gleich wirke; ja es soll sogar gleichviel sein, ob die Leukorrhöe eine active oder passive, eine primäre oder secundäre ist. Meissner (a. a. O. S. 209) wurde durch diese Lobeserhebungen bewogen, von dem Mittel bei dem weissen Flusse Gebrauch zu machen, fand jedoch nicht in einem einzigen Falle die gerühmte Wirkung bestätigt, und würde geneigt sein, diesen Unterschied in der Wirksamkeit dem Umstande beizumessen, dass das bei uns wachsende Mutterkorn weniger kräftig sei, als das in südlichen Gegenden vorkommende, hätte er nicht Gelegenheit gehabt, französisches Mutterkorn anzuwenden, welches sich eben so unwirksam erwies. Dieselben ungünstigen Resultate erhielt Fontenelli (Gaz. méd. de Par. T. III. No. 6), der das Mittel in 5 Fällen ohne Erfolg gebrauchen liess. Busch (a. a. O. S. 322) bemerkt, dass die Anwendung des Mutterkorns sehr deutlich zeige, wie nothwendig es sei, den fluor albus vaginae von dem der Gebärmutter zu unterscheiden; seiner Ansicht nach kann nur in dem letztern das Mutterkorn sich unter gewissen

Verhältnissen wirksam erweisen, während es auf die Schleimhaut der Scheide durchaus keinen Einfluss auszuüben vermag.

Auch die Jodine ist gegen den weissen Fluss vielfach angewendet worden. Zuerst machte Gimelle (Froriep's Not. Bd. III. No. 1. S. 16) Versuche mit diesem Mittel, welche ihm befriedigend schienen, weshalb er die tinct. jodin. zum innerlichen und das Kali hydrojodinic. in Form einer Salbe zum äusserlichen Gebrauche gegen Leukorrhöe empfahl. Broglio (Ann. univ. di med. 1831. Jan.) erzählt, dass eine Frau, welche lange Zeit an einem Vaginalflusse gelitten hatte, dadurch von ihrem Uebel binnen 10 Tagen befreit worden sei, dass sie jeden Morgen 8 Tropfen der Jodinetinktur in einem Glase Wasser nahm. Sundelin (a. a. O. S. 224) berichtet, dass Berends die tinct. jodin. zu 20 — 60 Tropfen pro dosi angewendet wissen wollte, erklärt aber diese Dosis mit Recht für zu stark und giebt den Rath, nicht mehr als 5 — 15 Tropfen einigemale täglich nehmen zu lassen; auch in dieser Gabe verlange sie noch grosse Vorsicht und passe vorzugsweise nur in der atonischen scrophulösen Leukorrhöe. Müller (Wochenschrift f. d. ges. Heilk. 1836. No. 40.) liess in einem sehr hartnäckigen Falle Morgens und Abends das ungt. kali hydrojodin. in die innere Fläche der Schenkel einreiben, und bewirkte dadurch Heilung innerhalb 4 Wochen. Pierquin (Revue méd. 1831. Juni) empfiehlt sieben verschiedene Anwendungsweisen der Jodine gegen weissen Fluss, und zwar 1) ferrum hydrojodic., wovon 2 Unzen zu einem Bade genommen werden sollen; 2) Jodin-Chocolade (ferr. hydrojodic. ʒiiß, Chocolad. c. vanill. ℔j), wovon die Kranke anfangs eine halbe und dann eine ganze Tasse auf einmal trinkt; 3) mit Wasser verdünnt (ferr. hydrojodic. ℥ß, aq. commun. ℔ij) zu Clystiren, Einspritzungen und Waschungen; 4) Pastillen (ferr. hydrojod. ʒj, Croci pulv. ℥ß, Sacchari ℥viij, Gum. mim. q. s. ut f. pastill. No. 240), wovon man täglich 8 — 10 Stück giebt, und alle 3 bis 4 Tage um ein Stück steigt; 5) Pomade (ferri hydrojod. ℥iß, Axung. ℥j), wovon man früh und Abends jedesmal eine Haselnuss gross in den obern Theil jedes Schenkels einreiben lässt; 6) die Tinktur (ferri hydrojod ʒij, Alkohol. et aq. commun. āā ℥ij) zu demselben Behufe, und 7) Wein (ferr. hydrojod. ʒivß, vin. Bordalens. ℔j), wovon die Kranke Morgens und Abends jedesmal einen Esslöffel voll nehmen soll. Jewel will dagegen

die Jodine nicht loben; er erkennt zwar als wahr an, dass sie specifisch anf das Uterinsystem wirke, aber er schildert sie als ein zu tief eingreifendes und gefährliches Mittel. Gewiss ist, dass der innerliche Gebrauch der Jodine die äusserste Behutsamkeit verlangt. Eine veraltete Leukorrhöe war innerhalb 5 Wochen durch die Jodintinktur fast gänzlich geheilt worden. Die Kranke hatte nach und nach eine halbe Unze davon consumirt, starb aber ganz plötzlich unter den Symptomen von Stick- und Schlagfluss. (Rust's Mag. Bd. XXIV. Hft. 3. S. 90.)

Der Copaivabalsam wurde schon in alten Zeiteu angewendet; in neueren Zeiten fand er vorzüglich bei den französischen Aerzten eine günstige Aufnahme. Man giebt ihn 3—4 Mal täglich zu 20—80 Tropfen, die man mit Wein nehmen lässt, und denen man, wenn der Magen den Balsam nicht vertragen sollte, 10—20 Tropfen von der Tinct. aromat. acid. zusetzt. Velpeau (Arch. gén. de Méd. T. XIII. p. 33) liess das Mittel in Klystirform beibringen; man soll hierbei mit der Dosis bis auf eine, selbst anderthalb Unzen steigen können. Donné versuchte die Anwendung des Balsams in Form von Stuhlzäpfchen (Butyr. Cacao ℨj, Bals. Copaiv. ʒß, pulv. Cubebar. ʒß, Extr. opii gr. $\frac{1}{4}$ f. Suppositor.). Von diesen Stuhlzäpfchen sollen täglich 2, eins des Morgens und eins des Abends applicirt werden. Busch (a. a. O. S. 323) hält den Copaivabalsam für ein sehr wirksames Mittel, bemerkt jedoch, dass der Gebrauch desselben grosse Vorsicht erfordere, da er leicht eine zu rasche Unterdrückung des Ausflusses herbeiführe.

L'Heritier (Bullet. thér. 1832. Oct.) behauptet, dass der Styrax in der Leukorrhöe einerlei Wirkung mit dem Copaivabalsam habe, nnd schlägt ihn an dessen Stelle vor, da er keinen so widerlichen Geschmack hat und die Digestion nicht angreift. Er lässt gereinigten Styrax mit dem Pulver der Süssholzwurzel mischen, und daraus 6—8 Gran schwere Bissen machen, von denen Morgens und Abends drei genommen werden sollen. Der Styraxsyrup soll weniger stark wirken, als die Bissen; er wird auf dieselbe Weise wie der Tolusyrup nach der Pariser Pharmakopöe bereitet; die Verhältnisse sind 2 Unzen Styrax, 2 Pfund Wasser und 4 Pfund Zucker, die Dosis täglich 6 Esslöffel. Das Mittel bringt bei Einigen Verstopfung, bei Andern Diarrhöe hervor.

Traill (Froriep's Not. Bd. I. S. 176) fand die Cubeben

zu Drachma 1 — 3 in Pulver gegeben, sehr wirksam. Crane (Edinb. med. and surg. Journ. 1824. April. No. 79) bestätigt die Wirksamkeit der Cubeben in der Leukorrhöe; er giebt sie in Verbindung mit Magnesia. In denjenigen Fällen, wo Copaiva und Cubeben im Stiche liessen, gab Graham (Edinb. med. and surg. Journ. 1827. No. 88. p. 105) mit ausgezeichnetem Erfolge Pillen aus schwefelsaurem Zink und Terpentin, so dass dreimal täglich 3 Gran vom erstern genommen wurden, eine Dosis, die man allmälig verdoppeln kann; nach 1 bis 2 Wochen trat in der Regel entschiedene Besserung ein.

Ritton (The Lancet. 1834. Sept.) hat in einer grossen Anzahl von Fällen das Colchicum mit entschiedenem Erfolge angewandt. Er fängt mit 3 Gran Pulver an, die er mit Seife zu Pillen machen lässt, und giebt diese Dosis dreimal täglich; er steigt bis zu dreimal fünf Gran. Alle geistigen Getränke müssen während der Behandlung gemieden werden. In 10 Tagen ist das Uebel in der Regel geheilt, doch muss zuweilen der Gebrauch des Mittels 3—4 Wochen fortgesetzt werden. R. erinnert sich keines Falles, wo ihn das Mittel gänzlich im Stich gelassen hätte.

Dewees (a. a. O. S. 316) räth die Kur im ersten Stadium der Leukorrhöe damit zu beginnen, dass man die Theile regelmässig drei bis vier Mal täglich mit warmem Wasser versehen lässt, dann Abführmittel giebt, oder je nach der Constitution der Kranken, Blut entzieht. Dann verordnet er die tinct. Cantharid. zu dreissig Tropfen Morgens, Mittags und Abends mit etwas Zuckerwasser, und vermehrt jeden 3ten Tag die Dosis um fünf Tropfen, bis Strangurie erzeugt wird, wenn nicht die Krankheit schon vor dem Auftreten dieses Symptomes, wie es nicht selten beobachtet werden soll, gehoben ist. Bei den ersten Empfindungen der Strangurie soll jedoch die Kranke von dem Gebrauche des Mittels abstehen, und es erst dann wieder anwenden, wenn alle unangenehmen Erscheinungen wieder verschwunden sind. Werden die Schmerzen jedoch sehr bedeutend, so lasse man Hanfsaamenschleim, Gerstenwasser oder eine Auflösung von Gummi arabicum in Wasser fleissig trinken, 35 Tropfen Laudanum nehmen, und die Kranke im Bette liegen. Nützen auch diese Mittel nicht, so verordne man ein Klystir von einer dünnen Stärkeauflösung mit einem Theelöffel voll Laudanum und eine halbe Drachme fein gepulverten Kampher;

dieses Klystir soll seine Wirkung niemals versagen. Weicht nach der ersten Strangurie die Leukorrhöe nicht, so steht Dewees dennoch von dem Mittel nicht ab, sondern fängt wiederum mit 30 Tropfen pro dosi an, und steigt wie vorher, bis wieder Beschwerden beim Harnlassen auftreten; selten soll das Uebel der zweiten Reizung der Blase widerstehen. Adstringirende Einspritzungen wende man erst dann an, wenn man eine Veränderung in dem Ausflusse, welcher alsdann dünner und reichlicher wird, wahrnimmt, aber niemals früher, selbst wenn zu einer solchen Veränderung die Canthariden in dem Grade gegeben werden müssen, dass 3 oder 4 Mal Strangurie auftritt. Am besten passt zu adstringirenden Einspritzungen das essigsaure Zink in dem Verhältnisse von 5 oder 6 Gran auf die Unze Wasser, oder das schwefelsaure Kupfer zu einem Scrupel bis zu einer halben Drachme auf acht Unzen Wasser; diese Einspritzungen können täglich 3 Mal applicirt werden, nur muss man die Theile vorher sorgfältig mit Seifenwasser reinigen. Die Behandlung im zweiten Stadium der Leukorrhöe weicht von der im ersten Stadium angerathenen nicht ab, und auch im dritten Stadium ist das Verfahren nur darin verschieden, dass die Dosis der Cantharidentinktur nur nach längeren Intervallen, etwa nur immer den 5ten oder 6ten Tag, gesteigert wird. Auch Ekelund (Meissner a. a. O. S. 209) will die Tinct. Cantharid. gegen Leukorrhöe mit Nutzen angewendet haben; er gab täglich 2 Mal 8—10 Tropfen in Hühnersuppe, bis er Erfolg sah. Robertson (Med. and phys. Journ. Bd. XV. 413) hält die Canthariden in demjenigen weissen Flusse für wirksam, der von einer Atonie der Harnröhre und Mutterscheide entsteht, welche die Wirkung einer activen Entzündung, oder anderer schwächenden Ursachen, und mit dem Ausflusse einer zähen oder ichorösen Materie verknüpft ist. Busch (a. a. O. S. 321) bemerkt, dass man den Gebrauch der Canthariden nur in dem Falle wagen dürfe, in welchem ein Schwächezustand der Geschlechtstheile mit dem torpiden Character zugegen ist; jedenfalls aber soll man die Reizung der Blase vermeiden, da sonst leicht, namentlich bei einer durch eine Dyskrasie bedingten Leukorrhöe, eine gefährlichere Krankheit, als die ursprüngliche, erzeugt werden kann.

Wise (New-Engl. Journ. of med. and surg. Bd. IX. Oct.

S. 352) empfiehlt den innerlichen Gebrauch des salpetersauren Silbers dreimal täglich $\frac{1}{12}$ Gran in Pillenform.

Hinze (Casper's Wochenschr. 1833. No. 2.) lässt in veralteten Fällen schwefelsaures Eisen und Gentianaextract in Pillenform anwenden, und Morgens und Abends die Geburtstheile mit eisenhaltigem Mineralwasser waschen. Schneider (Allg. med. Annal. 1812. Febr.) fand die Tinct. ferri acet. aether. bei mehrern, besonders durch und nach starker Monatsreinigung entstandenen weissen Flüssen wirksam.

Bei demjenigen weissen Flusse, der die beginnende Verhärtung des Mutterhalses begleitet, wandte Meissner (a. a. O. S. 212) mit ausgezeichnetem Erfolge die thierische Kohle an; er gab anhaltend täglich einen Scrupel und liess dabei fleissig baden.

Bei der Anwendung der äussern Mittel hat man theils den Zweck, die Geburtstheile von dem abgesondertem Schleime zu reinigen, theils will man dadurch unmittelbar die krankhafte Schleimabsonderung beschränken. Sie werden entweder als Fomentationen durch einen in die Scheide gebrachten Schwamm, oder als Waschwasser, Räucherungen, Salben, oder endlich, und zwar bei weitem am häufigsten, als Einspritzungen in die Scheide angewandt. Die Wahl der Mittel richtet sich nach der Dauer, den Ursachen und Complicationen der Krankheit, so wie nach der Empfindlichkeit der Scheide. Je bedeutender die Empfindlichkeit ist, desto eher passen Injectionen schleimiger Flüssigkeiten, denen man allenfalls etwas Opium hinzusetzen kann. Die Einspritzungen müssen hier auch mässig warm, und höchstens 2—3 Mal täglich gemacht werden. So wie die Empfindlichkeit abnimmt, kann man zur Anwendung adstringirender Mittel schreiten, zu Injectionen von Alaun-, Borax-, Eisenvitriolauflösung, von Decocten aus Eichen-, Weiden-, Ulmen-, Chinarinde, allenfalls mit Myrrhentinctur, von Sacch. Saturn. in rothem Wein aufgelöst, einer schwächern oder stärkern Auflösung von lapis caust. mit Zusatz von Opium u. s. w. Auch Räucherungen von Bernstein, Mastix, Olibanum und andern harzigen Stoffen werden hier empfohlen. Man wechsle übrigens mit den Mitteln; oft hilft das eine, oft das andere.

Fricke (Annal. d. chirurg. Abthlg. u. s. w. Hamburg 1828. Bd. I. S. 120) wendet bei dem weissen Flusse im allgemeinen nur äusserliche Mittel an, und zwar, wenn der Ausfluss dünn

und sparsam ist, und die Consistenz einer milchähnlichen Flüssigkeit hat, Einspritzungen von Ulmenrindenabkochung, und wenn er reichlich ist von einem Scrupel weissen Vitriol in 12 Unzen Wasser. Ist die abgesonderte Flüssigkeit grünlichgrau und an Consistenz dem Nasenschleim ähnlich, so wird eine Solution von Sublimat in demselben Verhältnisse angewendet.

In der Charité zu Berlin werden gegen fluor albus gewöhnlich, unter Beobactung der höchsten Reinlichkeit und übrigen allgemeinen Regeln, oft wiederholte Injectionen von einem Dococtum Cort. Quercus (℥j auf ℔.j Colutur), und wenn diess nicht hilft, von Acid. nitr. (ʒj.—ij. auf ℔.j. Wasser) in die Vagina gemacht (med. Zeitg. v. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1836. No. 33).

Cullerier (Froriep's Not. Bd. XXIII. No. 2. S. 25) empfiehlt, besonders bei sehr übelriechendem Ausflusse, Einspritzungen von Chlorkalkauflösung.

Nach Bluff (die Leistungen u. Fortschr. u. s. w. Bd. III. S. 164) soll die Voglersche Mischung besonders gute Dienste leisten (Terrae Japon., Myrrhae ā ʒβ — ʒij. Aq. Calc. ℥ij. DS. Einspritzung). Trousseau (Froriep's Not. Bd. XXXVI. No. 4. S. 64) empfiehlt Einspritzungen von Auflösungen des schwefelsauren Natrums. Elliotson (Lancet. 1836. No. 13) rühmt Injectionen einer Auflösung des Höllensteins; man fängt mit $\frac{1}{4}$ Gran auf die Unze an und steigt allmälig bis zu 3 Gran. Er will jedoch das Mittel erst dann angewendet wissen, wenn alle örtliche Entzündung und Reizung entfernt ist und nur die gesteigerte, auf gewohnter perverser Thätigkeit der Schleimhaut beruhende Secretion noch fortdauert. Nach Tanchou und Jewel hingegen soll gerade bei noch vorhandener Entzündlichkeit die Anwendung des Höllensteins am erfolgreichsten sein.

Magistel (Gaz. med. de Par. 1835. Bd. III. No. 4. S. 49) versichert, dass er, so wie Ricord, bei Blennorrhagien von dem Einlegen eines Tampons aus sehr feiner Charpie oder Werg in die Mutterscheide stets viel Nutzen gesehen habe. Die ausfliessenden reizenden Flüssigkeiten werden beständig aufgesogen, und die anzuwendenden Medikamente wirken besser. Diese Tampons werden mittelst eines Mutterspiegels täglich zwei Mal applicirt.

Haus (Gemeins. Deutsche Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. II. S. 328) empfiehlt bei Leukorrhöa chronica die aufsteigende Dou-

che. Bürckner (Neue Zeitschr. f. Geburtsk. Bd. V. Heft 3.) theilt einige Fälle mit, in denen die aufsteigende Douche die besten Dienste leistete. Er wandte den Kasten des Schneiderschen Badeschrankes an, und liess an das herabgehende Blechrohr einen beweglichen Schlauch mit Mutterrohr anbringen, und dies in die Scheide leiten. Anfangs hatte das Wasser 18 Grad Reaum., später aber wurde Wasser von einer niedrigern Temperatur, und endlich das frisch aus dem Brunnen geschöpfte angewendet.

Einige Aerzte empfehlen das galvanische Fluidum, und rathen den Oxygenpol zu appliciren, wenn die Leukorrhöe durch vermehrte Hydrogenation im Uterus erzeugt wird.

Ist die Leukorrhöe mit andern Krankheiten complicirt, so muss die Behandlung nach letztern modificirt werden. So macht Lagneau darauf aufmerksam, dass der Arzt bei einer gleichzeitig vorhandenen Phthisis immer sehr umsichtig bei der Verordnung der zur Beseitigung des in Rede stehenden Ausflusses geeigneten Mitteln zu Werke gehen müsse. Dasselbe muss bei Prädisposition zu Entzündung der Eingeweide der Fall sein. Kommt die Leukorrhöe bei nervösen, hysterischen Zufällen ausgesetzten Frauen vor, so soll man mit den tonischen, ableitenden oder anderweitigen, durch die Ursache und die Natur des Ausflusses angezeigten Mitteln die antispasmodischen verbinden. So rühmt Stemler bei gleichzeitiger Hysterie die Digitalis, den Hyoscyamus, das Opium und Castoreum. Fehr liess bei demjenigen Kopfschmerz mit Schwindel und Angegriffensein der Sinne, welcher als Symptom der Schwäche bei langdauerndem weissem Flusse vorkommt, die Tinct. Strammon. in Verbindung mit Bals. Vit. Hoffm., 3 — 4 Mal täglich in die schmerzhafte Stelle des Kopfes einreiben. Hauff heilte einen langdauernden, mit schmerzhafter Menstruation und Unterleibsschmerzen verbundenen weissen Fluss schnell durch Pulv. rad. Belladonn., Borax u. Calomel. Copeland bemerkt, dass bei dem weissen Flusse, welcher durch Wurmreiz, namentlich durch Ascariden, hervorgebracht werde, sich Injectionen aus Asa fötida und Campher äusserst wirksam beweisen (Meissner a. a. O. S. 212).

In allen den Fällen, in denen durch eine langdauernde Leukorrhöe sich Schwäche der Verdauungsorgane, allgemeine Erschöpfung und Zehrkrankheiten gebildet haben, reiche man bittere, aromatisch-stärkende Mittel, die China mit Cascarilla etc.

Wurde der weisse Fluss durch nachtheilig einwirkende Ursachen oder durch eine unzweckmässige Behandlungsweise unterdrückt, so müssen die hierdurch bedingten Krankheiten zunächst ihrer Natur und ihrem Charakter nach behandelt und zugleich solche Mittel angewendet werden, welche die Schleimsecretionen der Vagina wieder hervorrufen. Dies letztere gelingt zuweilen durch reizende Einspritzungen in die Mutterscheide, z. B. einer Auflösung des Sublimats, des Chlorkalks, des Höllensteins, durch aromatische Umschläge auf die Geschlechtstheile, durch Einreibungen reizender Linimente an der innern Seite der Schenkel, durch das Appliciren von Blasenpflastern oder Senfteigen an derselben Stelle, durch Dampfbäder aus aromatischen Aufgüssen u. s. w. Kommt der Schleimfluss nicht bald wieder, so kann es nöthig werden, statt seiner eine andere Secretion, einen Durchfall durch abführende Mittel, einen starken Schweiss durch Diaphoretica zu erregen, wozu die Natur selbst oft den Weg zeigt.

Register.

	Seite.
Abscessus hepatis.	II. 55
— lienis.	II. 196
— renalis.	III. 17
Albuminuria.	III. 164
Aneurysma vesicae felleae.	II. 13
Anuria.	II. 209
Atrophia lienis.	II. 245
— pancreatis.	II. 270
Azoturia.	III. 160
Bauchfellentzündung.	I. 415
Blasenblutfluss.	III. 274
Blasenentzündung.	III. 234
Blasenharnverhaltung.	III. 337
Blasenkrampf.	III. 257
Blasenschleimfluss.	III. 283
Blasenstein.	III. 322
Blennorrhöa intestini recti.	I. 483
Blennorrhöa renalis.	III. 95
Blennorrhöa ventriculi.	I. 74
Bleikolik.	I. 712
Blinddarm, Entzündung des.	I. 323
Blutbrechen.	I. 57
Brechruhr.	I. 551
Bulimia emetica.	I. 129
Calculi fellei.	II. 119
— intestinales.	I. 850
Carcinoma uteri.	III. 475
Cardialgie.	I. 134
Cholecystitis.	II. 102
Cholera Asiatica.	I. 576
— Europaea.	I. 553
Colica.	I. 692
Colica biliosa.	I. 706
— flatulenta.	I. 699
— nervosa.	I. 697
— saburralis.	I. 701
— saturnina.	I. 712
— stercoralis.	I. 704
— verminosa.	I. 706
Concoctio tarda.	I. 80
Constipatio alvina.	I. 742
Cysterethismus.	III. 253
Cystitis.	III. 234
Cystoblennorrhöa.	III. 283
Cystohelcosis.	III. 306
Cystomalacia.	III. 316
Cystorrhagia.	III. 274
Cystospasmus.	III. 257
Darmgicht.	I. 752
Darmdrüsen, Entzündung der.	I. 356
Darmkanal, Krankheiten des.	I. 295
—, Durchbohrung des.	I. 815
—, Entzündung des.	I. 295
—, fettartige Concremente im.	I. 857
—, fremde Körper im.	I. 850
—, Fungus medullaris des.	I. 834
—, Krebs des.	I. 827
—, Melanose des.	I. 836
—, Neurosen des.	I. 692
—, Organosen des.	I. 779
—, Polypen des.	I. 825
—, Profluvien des.	I. 447
—, Pseudomorphosen des.	I. 825
—, Retentionen des.	I. 742
—, Tuberkeln des.	I. 836

Seite.

Darmkanal, Verengerung und Erweiterung des. I. 785
—, Verschwärung des. I. 795
Darmsteine. I. 850
Degeneratio hepatis adiposa. II. 74
Diabetes mellitus. III. 98
Diarrhöa. I. 447
Dilatatio et coarctatio ventriculi. I. 163
Dodecadactylitis. I. 315
Dothienenteritis. I. 356
Duodenitis. I. 315
Durchfall. I. 447
Dysenteria. I. 486
Dyspepsia. I. 80

Eierstöcke, Entzündung der. III. 505
—, Organosen der. III. 517
—, Pseudomorphosen der. III. 528
—, Wassersucht der. III. 517
Eingeweidewürmer. I. 859
Enteralgia. I. 692
Enteritis. I. 295
— folliculosa. I. 356
— mucosa. I. 298
— phlegmonosa. I. 296
Enterohelcosis. I. 795
Enterolithi. I. 850
Entozoa. I. 859
Enuresis. III. 293
Epiploitis. I. 423
Erbrechen. I. 253

Fluxus coeliacus. I. 476
— hämorrhoidalis. I. 649
— hepaticus. I. 480
Fungus haematodes uteri. III. 491
— medullaris pancreatis. II. 292
— medullaris uteri. III. 489

Gallenblase, Degenerat. der. II. 117
—, Entzündung der. II. 102
—, Krankheiten der. II. 102
—, krankhafte Ausdehnung der. II. 111
Gallengänge, Krämpfe der. II. 110
Gallenruhr. I. 551
Gallensteine. II. 119

Seite.

Gallenwege, Hypertrophie und Atrophie der. II. 116
Gastralgia. I. 134
Gastritis. I. 1
—, adhaesiva I. 2
—, infantum. I. 11
—, manifesta. I. 1
—, mucosa. I. 4
—, muscularis. I. 2
—, phlegmonosa. I. 2
—, senum. I. 12
—, serosa. I. 2
—, venenata. I. 14
Gastrobrosis. I. 172
Gastrocele. I. 245
Gastrohelcosis. I. 167
Gastromalacia. I. 215
Gastrorrhagia. I. 51
Gastrorrhöa. I. 74
Gastroenteritis. I. 397
Gebärmutter, Anschwellung der. III. 450
—, Blutfluss der. III. 412
—, Blutschwamm der. III. 491
—, Dislocationen der. III. 493
—, Entzündung der. III. 377
—, Erweichung der. III. 449
—, fibröse Geschwülste der. III. 459
—, Krankheiten der. III. 377
—, Krebs der. III. 475
—, Markschwamm der. III. 489
—, Neurosen der. III. 402
—, Organosen der. III. 445
—, Polypen der. 405
—, Profluvien der. III. 412
—, Pseudomorphosen der. III. 455
—, Schleimfluss. III. 425
—, steinartige Concretionen in der. III. 457
—, Tuberkeln der. III. 455
—, Verhärtung der. III. 448
—, Verschwärung der. III. 445
—, Wassersucht der. III. 432
—, Windgeschwulst der. 441
Gedärme, Hypertrophie und Atrophie der. I. 779
Gekröse, Tuberkeln im. I. 838

	Seite.
Gelbsucht.	II. 137
Goldaderfluss.	I. 649
Hämatemesis.	I. 51
Haemorrhagia vaginae.	III. 556
Hämorrhoides.	I. 649
Harnblase, Organosen der.	III. 306
—, Erweichung der.	III. 316
—, Irritabilität der.	III. 253
—, Krankheiten der.	III. 234
—, Krebs und Markschwamm der.	III. 320
—, Lähmung der.	III. 263
—, Neurosen der.	III. 253
—, Polypen der.	III. 318
—, Profluvien der.	III. 274
—, Pseudomorphosen der.	III. 318
—, Retentionen der.	III. 337
—, Verhärtung und Verdickung der.	III. 310
—, Verschwärung der.	III. 306
Harnruhr.	III. 98
Hepatitis.	II. 1
Hernia ventriculi.	I. 245
Hunger, gestörtes Verhalten des.	I. 127
Hydrops abdominis diffusus.	I. 913
— — saccatus.	I. 947
—, renum.	III. 230
—, uteri.	III. 432
Hypertrophia et atrophia renum.	III. 31
Hypertrophia et atrophia ventriculi.	I. 181
— lienis.	II. 230
—, pancreatis.	II. 269
—, prostatae.	III. 354
Hysteralgia.	III. 402
Icterus.	II. 137
Ileitis.	I. 320
— pustulosa.	I. 356
Ileus.	I. 752
Incontinentia urinae.	III. 293
Induratio hepatis.	II. 50
— cartilaginosa pancreatis.	II. 271
— lienis.	II. 246
Induratio renum.	III. 28
— simplex pancreatis.	II. 271
Ischuria renalis.	III. 206
Kolik.	I. 692
—, Westindische.	I. 707
Leberabscess.	II. 55
Leber, Atrophie der.	II. 49
Leberentzündung.	II. 1
Lebererweichung.	II. 52
Leber, erectile Geschwülste der.	II. 95
—, Fettdurchdringung der.	II. 74
Leberfluss.	I. 480
Leber, granulirte.	II. 81
—, Hypertrophie der.	II. 40
—, Hydatiden der.	II. 89
—, Krankheiten der.	II. 1
—, krebsartige Geschwüre der.	II. 95
—, Melanose der.	II. 100
—, Neurosen der.	II. 40
—, Organosen der.	II. 40
—, Steatom der.	II. 92
—, Tuberkeln der.	II. 85
—, Verhärtung der.	II. 50
Leucorrhöa uterina.	III. 425
Leucorrhöa vaginalis.	III. 557
Magenbruch.	I. 245
Magendarmentzündung.	I. 397
Magen, Durchlöcherung des.	I. 172
—, Entzündung des.	I. 1
—, Erweichung des.	I. 215
—, Erweiterung und Verengerung des.	I. 163
—, fremde Körper im.	I. 248
—, Hypertrophie und Atrophie des.	I. 181
—, Krampf.	I. 134
—, Krankheiten des.	I. 1
—, Krebs des.	I. 187
—, Neurosen des.	I. 80
—, Profluvien des.	I. 51
Magenruhr.	I. 469
Magen, Schleimfluss des.	I. 74

Seite.
Magen, Verschwärung des. I. 167
Malacia. I. 129
Malaxis hepatis. II. 52
— lienis. II. 215
— pancreatis. II. 270
Mastdarm, Entzündung des. I. 409
—, Krebs des. I. 831
—, Schleimfluss des. I. 483
—, Verengerung des. I. 789
Mesenteritis. I. 422
Metritis. III. 377
Metrorrhagia. III. 412
Metrohelcosis. III. 445
Milzabscess. II. 196
Milz, Auftreibung der. II. 230
Milzentzündung. II. 169
Milzerweichung. II. 215
Milz, Hydatiden der. II. 248
—, Krankheiten der. II. 169
—, krebsartige Geschwülste der. II. 249
—, Neurosen der. II. 194
—, Organosen der. II. 196
—, Pseudomorphosen der. II. 248
—, Tuberkeln der. II. 249
—, Verhärtung der. II. 246
—, Verkleinerung der, II. 245
—, Verknöcherung der. II. 247
Morbus Brightii. III. 164
Muttertrompeten und Mutterbänder, Krankheiten der III. 535
Mutterscheide, Krankheiten der. III. 539

Nephritis. III. 1
Nephromalacia. III. 30
Neuralgia ani. I. 738
— hepatica. II. 40
— lienis. II. 194
— uterina. III. 402
Neuromalacia. 30
Nierenabscess. III. 17
Nieren, Balgbildung in den. III. 39
—, Blutfluss. III. 87
—, Entzündung. III. 1
—, Erweichung. III. 30

Seite.
Nieren, Fettumwandlung der. III. 33
—, Hypertrophie und Atrophie der. III. 31
—, Krankheiten der. III. 1
—, Markschwamm der. III. 37
—, Organosen der. III. 17
—, Profluvien der. III. 37
—, Pseudomorphosen der. III. 35
—, Retentionen der. III. 206
—, Schleimfluss der. III. 95
—, Scirrhus der. III. 35
—, Steatome der. III. 44
—, Steinbildung in den. III. 51
—, Tuberkeln der. III. 47
—, Verhärtung. III. 33
—, Verknöcherung der. III. 33
—, Wassersucht der. III. 230
—, Würmer in den. III. 85

Osssificatio lienis. II. 247
Ovarien, Krankheiten der. III. 505

Pancreas, Entzündung des. II. 251
—, Krankheiten des. II. 250
—, Melanose des. II. 295
—, Organosen des. II. 269
—, Pseudomorphosen des. II. 274
—, steinige Concremente des. II. 295
—, Tuberkeln des. II. 295
Pancreatitis. II. 251
Paralysis vesicae urinariae. III. 263
Perforatio intestini. I. 815
— ventriculi. II. 172
Peritonaeitis. I. 415
Phthisis dyspeptica. I. 119
Pica. I. 129
Pneumatosis uterina. III. 441
Prostata, Abscesse und Geschwüre der. III. 350
—, Entzündung der. III. 344
—, Krankheiten der. III. 344
—, Organosen der. III. 350
—, Pseudomorphosen der. III. 363
Prostatitis. III. 344
Prostatoncus varicosus. III. 361

Seite.
Quergrimmdarm, Entzündung des. I. 326

Ruhr. I. 486
Ruminatio. I. 292

Saamenbläschen, Krankheiten der. III. 365
Scheide, Entzündung der. III. 539
—, Neurosen der. III. 545
—, Geschwülste und Pseudomorphosen der. III. 546
—, Dislocationen der. III. 551
—, Profluvien der. III. 556
—, Blutfluss der. III. 556
—, Schleimfluss. III. 557
Scirrhus pancreatis. II. 274
— ventriculi. I. 187
Spasmus ventriculi. I. 134

Seite.
Splenitis. II. 169
Strictura ani spasmodica. I. 738
Stuhlverhaltung. I. 742

Trommelsucht. I. 902
Tympanitis. I. 902

Ulceratio intestinorum. I. 795
— ventriculi. I. 167
Urodialysis. III. 209
Uroschesis. III. 209
Urocystolithiasis. III. 322
Uterus, krankhafte Reizbarkeit des. III. 402

Verdauungsbeschwerde. I. 80
Vomitus. I. 253

Wiederkäuen. I. 292

Gedruckt bei C. Feister.

BIBLIOTHEK AUGSBURG

Med
Bressler

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Breßler, Heimann,

Die Krankheiten des Unterleibes nach den neuesten und bewährtesten Forschungen deutscher, französischer und englischer Aerzte

Bd.: Dritter Band

Berlin 1842

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Med 588
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11192401-7